

PCT

世界知的所有権機

国際事務

特許協力条約に基づいて公



WO 9605788A1

WO96/05788

(51) 国際特許分類6

A61F 13/15

A1

(11) 国際公開番号

(43) 国際公開日

1996年2月29日(29.02.96)

(21) 国際出願番号

PCT/JP95/01601
1995年8月10日(10.08.95)

(22) 国際出願日

(30) 優先権データ

特願平6/199599	1994年8月24日(24.08.94)	JP
特願平6/199600	1994年8月24日(24.08.94)	JP
特願平6/199601	1994年8月24日(24.08.94)	JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)
株式会社 パラゴン・トレード・ブランド]
(PARAGON TRADE BRANDS, INC.) [US/US]
ワシントン州98003, フェデラルウェイ, 8番街サウス
33325 Washington, (US)

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ)

鈴木 磨(SUZUKI, Migaku)[JP/JP]
〒247 神奈川県鎌倉市植木19-2
アルス鎌倉4-301 Kanagawa, (JP)
福井博章(FUKUI, Hiroaki)[JP/JP]
〒332 埼玉県川口市本町4丁目3番6-708号 Saitama, (JP)

(74) 代理人

弁理士 山下穰平(YAMASHITA, Johei)
〒105 東京都港区浜松町一丁目18番14号
SVAX浜松町ビル 山下国際特許事務所 Tokyo, (JP)

(81) 指定国

BR, CA, CN, KR, MX, US, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類

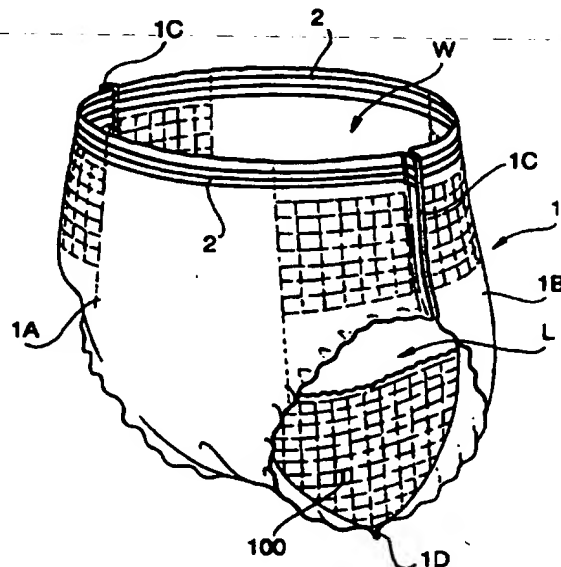
国際調査報告書

(54) Title: ABSORBENT PRODUCT AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称 吸収体製品およびその製造法

(57) Abstract

An absorbent product having a body provided with a front body portion (1A) and a rear body portion (1B), and one waist hole (W) and two leg holes (L) between the front and rear body portions is provided at the parts thereof which correspond to the leg holes with expansible leakage preventing members (100) which connect the edge regions of the front and rear body portions together, and close at least a part of each of the leg holes. The edge regions of the expansible leakage preventing members can be provided with edge portions extending inward so as to form a pocket in the inner side of the body for holding excrements therein. The present invention also provides a method of manufacturing such a form of absorbent products continuously.



(57) 要約

前身頃部分(1A)および後身頃部分(1B)を備え、前記前身頃部分および後身頃部分間に1つのウェストホール(W)と2つのレッグホール(L)とを形成する本体を備えた吸収体製品は、本体の各レッグホール相当部位に、前身頃部分と後身頃部分の両縁部間を連結する伸縮性を有する漏れ防止部材(100)を備え、この伸縮性漏れ防止部材が、レッグホールの開口の少なくとも一部を塞いでいる。伸縮性漏れ防止部材の縁部は、本体の内部に排泄物を収容するためのポケットを形成するように内側に延びる縁部を有することができる。本発明はまた、このような形態の吸収体製品を連続的に製造する方法を提供する。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DK	デンマーク	LK	スリランカ	PT	ポルトガル
AM	アルメニア	DE	ドイツ	LR	リベリア	RO	ルーマニア
AT	オーストリア	ES	スペイン	LS	レソト	RU	ロシア連邦
AU	オーストラリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SE	スウェーデン
AZ	アゼルバイジャン	GB	イギリス	LU	ルクセンブルグ	SG	シンガポール
BB	バルバドス	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	SI	スロベニア
BE	ベルギー	GE	ジョージア	MC	モナコ	SK	スロバキア共和国
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	MD	モルドバ	SN	セネガル
BJ	ベナン	GU	グアテマラ	MG	マダガスカル	SZ	スワジランド
BR	ブラジル	HN	ホンデュラス	MK	マケドニア共和国	TD	チャド
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	ML	マリ	TG	トーゴ
CA	カナダ	IT	イタリア	MN	モンゴル	TJ	タジキスタン
CC	中央アフリカ共和国	JP	日本	MR	モーリタニア	TM	トルクメニスタン
CF	コンゴ	KE	ケニア	MX	メキシコ	TR	トルコ
CG	コンゴ	KR	韓国	NE	ニジェール	TT	トリニダード・トバゴ
CH	スイス	KW	クウェート	NL	オランダ	UA	ウクライナ
CI	コート・ジボワール	KZ	カザフスタン	NO	ノルウェー	UG	ウガンダ
CM	カメルーン	LI	リヒテンシュタイン	NZ	ニュージーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
CN	中国			PL	ポーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
CZ	チェコ共和国					VN	ベトナム
DE	ドイツ						

明 細 書

吸収体製品およびその製造法技術分野

5 本発明は、小児用もしくは成人用のオムツ、ならびに生理用品のような吸収体製品に関する。本発明はまた、このような吸収体製品を製造する方法にも関する。

背景技術

10 小児用もしくは成人用のオムツのような吸収体製品は、一般に腰部の両脇で分離されて平らに展開でき、装着時に後側腰部と前側腰部とをテープで取り外し可能に連結する形式のテープ形と、ウェストホール部および2つのレッグホールを形成したパンツの形態のテープレス形もしくはパンツ形とに大別される。いずれの形態のものも、液体不透過性材料からなるバックシートと、その内側に配置された液体透過性材料からなるトップシートとを重ね合わせ、この両者間に吸収体を収容した本体に、
15 伸縮性のウェスト部およびレッグホール部を形成した構造を有している。

従来、たとえば特開平3-82467号公報に開示されているように、液体透過性のトップシートと液体不透過性のバックシートとの間に吸収体を挟み、トップシートとバックシートとをその周囲で熱圧着した構造を有する。また着用状態での漏れを防止する目的で、レッグホールの周縁に沿って延びるように伸縮性のレッグギャザーが設けられる。
20

前述のような従来形態の吸収体製品では、その最も基本的な機能である漏れ防止において、用途あるいは使用形態等によって異なる種々の要求に対応し切れないことが認識されてきている。たとえば使い捨てオムツにおける漏れの問題を例にとると、漏れの防止効果は、吸収体製品の
25

レッグホールと着用者の脚と間の密着性に依存し、密着性を向上させるほど、漏れの危険性を小さくすることができると認識されている。したがってレッグホールに沿って設けられるギャザーすなわちレッグギャザーの緊縮力を大きくするほど、漏れの程度が小さくなると考えられるが、

5 緊縮力が大き過ぎると、レッグギャザーが着用者の脚に食い込むこととなるため、長時間の着用中に着用者が苦痛を感じるようになるばかりでなく、皮膚にカブレなどの炎症を起こす危険性が増大する。

本発明の主要な目的は、従来の吸収体製品が有している前述のような問題点を解消し、着用者に過度な圧迫を与えることなく、きわめて優れた漏れ防止効果を発揮することができるように改良された吸収体製品を提供することである。

10

本発明の他の目的は、上記のような改良された吸収体製品を製造する方法を提供することである。

発明の開示

15 本発明によれば、前身頃部分および後身頃部分を備え、前記前身頃部分および後身頃部分間に1つのウェストホールと2つのレッグホールとを形成する本体を備えた吸収体製品であって、前記本体の各レッグホール相当部位に前記前身頃部分と前記後身頃部分の両縁部間を連結する伸縮性を有する漏れ防止部材が取り付けられ、これにより前記レッグホール

20 の開口の少なくとも一部が塞がれていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

本発明の吸収体製品において、本体は、通常の吸収体製品の場合と同様に、液体不透過性の外側シートと、液体透過性の内側シートと、その間に設けられた吸収体とで構成することができ、腰部前部を覆う前身頃部分と、腰部後部を覆う後身頃部分とが一体の外側シート、内側シート

25 および吸収体で構成されたもののほか、外側シート、内側シートおよび

吸収体で構成された前身頃部分と、外側シート、内側シートおよび吸収体で構成された後身頃部分とを別々に用意し、この両者を股部で結合した構成を採ることもできる。

- 5 なお吸収体は、外側シートと内側シートとの間に設けてもよいが、一方の表面が液体不透過性シートで、他方の表面が液体透過性シートで覆われた吸収体を、内側シートの内側に取り付けた構成を採ることもできる。

- 10 本明細書において、「漏れ防止部材」という用語は、前述のような本体の両側に取り付けられ、レッグホールの周縁の少なくとも一部を形成するための伸縮性シートで構成された、鐐もしくはフランジのように広がりを持ったシート状の部材であって、排泄物等が吸収体製品の外に漏れ出るのを防止する機能を有する部材を意味するものとして使用される。この伸縮性漏れ防止部材は、従来の製品でいえば本体の側面に設けられるスタンディングカフの形態から、排泄物を受け入れるポケットを形成する容器の形態に至る、多様な形態を採り得る。

- 15 レッグホールの適切な開口面積は、着用者の脚を挿通するのに支障がなく、そして着用状態で脚の周囲に密着する大きさである。本発明の伸縮性漏れ防止部材は、それ自体が伸縮性を有しているので、レッグホールの開口面積の2/3もしくはそれ以上を塞ぐ面積を有している場合に、
20 上記の条件を好適に満たすことができることが見いだされた。

- 25 伸縮性漏れ防止部材は、レッグホールの周縁の一部を構成する部分から延びる所定の長さのスリットを有することができる。このスリットの存在は、漏れ防止部材として大きい面積を有するものを使用しながら、十分な大きさの開口面積を確保することを可能にする。

- 30 これによって尿、便のシールは股下部に位置する、深くて、着用者の動きに追従する伸縮性漏れ防止部材によって行われ、本体の股上部によ

って股部に安定に固定される。

さらに本発明の他の態様において、伸縮性漏れ防止部材は、その上縁部分から延びる所定の長さのスリットを有することができる。このスリットの存在によって、レッグホールの大部分を覆いながらも、漏れ防止部材は脚部を包み込むような形態となり、結果的に十分な大きさの開口面積を確保することを可能にする。

このように股部全周が伸縮性のある漏れ防止部材で覆われた形態は、座ったり走ったりする着用者の動きにさらに自在に追従することが可能にする。この態様は、とくにテープのない、いわゆる「はかせるパンツ」タイプのオムツに極めて適したものである。

本発明の他の好ましい態様によれば、前身頃部分および後身頃部分を備えた本体を有する吸収体製品であって、前記本体には、前記前身頃部分および前記後身頃部分の両縁部間を連結する1対の伸縮性漏れ防止部材が取り付けられ、前記前身頃部分、前記後身頃部分および前記伸縮性漏れ防止部材の上縁部が環状に連なってウェストホールを形成し、前記伸縮性漏れ防止部材の各々に、レッグホールとなる開口が形成されていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

さらに本発明によれば、前身頃部分および後身頃部分を備えた本体を有する吸収体製品を製造する方法であって、

前記前身頃部分となる、連続する帯状の第1のアセンブリをその長さ方向に搬送する工程と、

前記第1のアセンブリ上に、連続する帯状の部材をその幅方向の中央で2つに折り畳んだ形態を有し、かつ所定の間隔で開口を形成した1対のシート状材料を、前記第1のアセンブリの両縁に連続的に供給する工程と、

前記第1のアセンブリおよびその上に重ねられた前記シート状材料

の上に、前記後身頃部分となる、連続する帯状の第 2 のアッセンブリをその長さ方向に搬送しながら重ね合わせる工程と、

前記第 1 のアッセンブリ、前記第 2 のアッセンブリおよび前記シート状材料を所定の位置で接合して一体化する工程と、

- 5 前記一体化された前記第 1 のアッセンブリ、前記第 2 のアッセンブリおよび前記シート状材料を所定の間隔で切り離して単体の吸収体製品を得る工程と、

を備えていることを特徴とする吸収体製品の製造法が提供される。

- 10 さらに本発明によれば、1つのウェストホールと2つのレッグホールとを形成する本体と、この本体に取り付けられた伸縮性シート状材料からなる漏れ防止部材とを備え、前記伸縮性漏れ防止部材は、前記各レッグホールの少なくとも一部を塞ぐように前記本体に取り付けられた1対の第 1 の部分と、一方の第 1 の部分の少なくとも一部と他方の第 1 の部分の少なくとも一方に連結された第 2 の部分とを備えていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

- 15 このような構成を有する本発明の吸収体製品において、伸縮性漏れ防止部材は、広い面積で着用者の脚に接することによる使用感の向上とともに、良好な漏れ防止効果を発揮する。

- 20 本発明の他の態様によれば、伸縮性漏れ防止部材の第 2 の部分は、本体の股部領域を他の領域から区画するセパレータとしての機能をもつような大きさもしくは形状を有する。

- 25 この場合には、伸縮性漏れ防止部材は、排泄物が集中する股部が他の領域と区画されているので、吸収体の吸収速度を越えて一時に多量の排泄物が供給されたときにも、この排泄物を貯留し、徐々に吸収を行なわせるので、良好な漏れ防止効果を発揮する。

また伸縮性漏れ防止部材の第 2 の部分が、着用者の排泄部の前後、も

しくはその周囲を囲むように設けられた場合には、伸縮性漏れ防止部材の内部はその外側から区画されたポケットを構成し、前述のセパレータ機能をさらに高度に発揮することができる。

さらに本発明によれば、上記のような吸収体製品を製造する方法が提供される。この方法は、

中央部に開口をそれぞれ有する２枚のシート状部材を準備する工程と、前記シート状部材を互いに重ね合わせ、ついでその両縁部の結合部で結合して筒状のサブアセンブリを構成する工程と、

10 帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、前身頃部分となる第１のアセンブリを準備する工程と、

帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、後身頃部分となる第２のアセンブリを準備する工程と、

15 前記第１のアセンブリと前記第２のアセンブリとを、その搬送系路の所定の地点Ｐ１で、各々の吸収体およびが互いに向き合うようなタイミングで重ね合わされるように同期した速度で連続的に供給する工程と、

20 前記地点Ｐ１よりも前の地点Ｐ２において、前記サブアセンブリを、前記第１および第２のアセンブリ間に、前記吸収体に対して前記サブアセンブリが所定の位置に置かれるように順次に供給する工程と、

前記第１および第２のアセンブリおよび前記サブアセンブリを所定の結合部において結合する工程と、

25 前記第１および第２のアセンブリを所定の切断線に沿って切断して個々の吸収体製品に分離する工程と、
を備える。

この方法の利点は、少ない工程で、十分な漏れ防止効果を有するスタンディングカフを本体に取り付けることが可能である、ということである。

加えて、本発明によれば、前身頃部分と後身頃部分とを、各々の両側
5 縁部で相互に連結した構造を有する吸収体製品において、

前記前身頃部分および前記後身頃部分の互いに向き合った側縁部間を、ウエスト側端部から股部側端部に至る長さ全体にわたって相互に連結する、伸縮性シート状材料で構成された漏れ防止部材が設けられ、

各伸縮性漏れ防止部材は、その上端から下端に至る領域の所定の位置
10 に形成された開口により上部ゾーンと下部ゾーンとに区画され、

着用状態では、前記伸縮性漏れ防止部材の前記開口はレッグホールとして機能し、このレッグホール内に着用者の脚が挿通された状態で、前記上部ゾーンは着用者の腰部に接するように外側に展開され、前記下部ゾーンは着用者の脚の内側に接するように内側に展開されるように構成
15 されていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

本発明の基本的な概念は、従来の吸収体製品ではウエストギャザーとレッグギャザーの2つの部材で行われていた、着用状態におけるウエスト部および股部における固定を、単一の伸縮性漏れ防止部材により行なわせる、ということである。

20 一般のオムツを例にとつて考えると、ウエスト部は、着用者の腰部で吸収体製品を安定に保持する機能を有することが要求されるが、漏れに対する特別な配慮は必要ないため、ウエストを囲むウエスト部全周にわたって弾性を有する必要はなく、一部のみが弾性を有していれば足りる。一方、大腿部の付け根（以下「大腿基部」という）では、着用者の運動
25 により、ずれの作用を受け易く、また高度な漏れ防止効果を有していることが要求されるため、大腿基部の全周にわたって密着できるような弾

性を有することが望まれる。しかし大腿基部での密着性を向上させるために、これに密着する部材の収縮性を大きく設定すると、種々の不都合が生じるのは前述のとおりである。

本発明では、単一の伸縮性漏れ防止部材を開口部分で上下のゾーンに
5 区画し、しかる後に各ゾーンの立体的な展開方式を工夫することによつて、上部ゾーンにはウェスト部および大腿基部外側への密着機能を、また下部ゾーンには大腿基部内側への密着機能を持つように機能分担を行なわせている。このためウェスト部では必要かつ十分な密着性が得られるとともに、大腿基部では外側から上部ゾーン下端により、内側からは
10 上向きの下部ゾーン上端により囲まれ、優れた密着性と漏れ防止効果とを発揮することができる。

このような機能分担は、伸縮性漏れ防止部材の弾性に起因する収縮力の分散をもたらし、強い力で押え込まなくても、製品が自然と身体になじみ、十分なフィット性と漏れ防止効果とが得られる。このため、着用
15 者は圧迫感を受けることがなく、強く圧迫することに寄る前述のような不都合が生じることもない。また大きい弾性を必要としないということは、使用する弾性材料の使用量を少なくできることを意味し、材料コストの低減と、製造工程の簡略化をもたらす。

さらに大腿基部での前述の密着形態では、上部ゾーンと下部ゾーンと
20 の間の力の干渉が起こりにくいために、使用対象あるいは使用形態に応じた多様な構造設計を行う際の自由度が大きくなり、多様な製品の開発を容易にする。

本発明のもう一つの利点は、比較的安定した板状の構造を有する前身頃部分および後身頃部分が、重なった側面シール結合部を持たない柔軟
25 で薄い伸縮性漏れ防止部材により連結され、しかもその伸縮性漏れ防止部材が内側にきっちりと折り畳まれているために、前身頃部分と後身頃

部分の厚さの合計とほとんど変わらない程度のきわめて薄いものとなる、
ということである。このため、製造後の梱包、運搬、ならびにユーザー
側での保管、取扱いが著しく容易になる。

さらに本発明は、前述の構成の吸収体製品を製造する方法を提供する。

5 この方法は、

帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、
その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、前身頃部分となる第 1
のアッセンブリを準備する工程と、

10 帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、
その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、後身頃部分となる第 2
のアッセンブリを準備する工程と、

前記第 1 のアッセンブリと前記第 2 のアッセンブリとを、その搬送系
路の所定の地点 P 1 で、各々の吸収体およびが互いに向き合うようなタ
イミングで重ね合わされるように同期した速度で連続的に供給する工程
15 と、

連続したシート状材料を、その幅方向の中央部で 2 つに折り畳み、こ
れに所定の間隔で前記開口を形成して伸縮性漏れ防止部材を構成する工
程と、

20 前記地点 P 1 よりも前の地点 P 2 において、前記第 1 のアッセンブリ
と前記第 2 のアッセンブリとの間に前記伸縮性漏れ防止部材を二つ折り
にして折り畳んだ状態で連続的に供給する工程と、

前記第 1 および第 2 のアッセンブリおよび前記漏れ防止部材用を所定
の結合部において結合する工程と、

25 前記第 1 および第 2 のアッセンブリを所定の切断線に沿って切断して
個々の吸収体製品に分離する工程と、
を備えている。

この方法の利点は、少ない工程でウェストバンドと、十分な漏れ防止効果を有するスタンディングカフの両機能を持つ伸縮性漏れ防止部材を本体に取り付けることが可能である、ということである。また伸縮性漏れ防止部材となるシート状材料は、第1および第2のアセンブリの間に供給される前の段階から最終工程まで、幅方向の中央部で内側に2つ折りされた状態を維持したままであるので、個々の製品に切断分離されたとき、そのときすでに最少寸法になっている。

従来のいわゆる「はかせるパンツタイプ」の製造プロセスでは、伸縮性漏れ防止部材の取り付け、折り畳みに関して、一般的には次の3つのプロセスが伴っている。すなわち第1には、本体両側面部と伸縮性漏れ防止部材を接合するプロセス、第2には前後を二つ折りしにて前身頃と後身頃との対向側縁部で、合掌状にエッジを重ね合わせて結合する。第3には、個々に切断分離した後、その結合した伸縮性漏れ防止部材を内側に折り込む。

このような3つの工程があると、位置合わせや接合条件によって、不良発生率の増大と生産スピードの低下を招き、生産する上で大きな障害となってくる。本発明によれば、このような従来の方法における3つのプロセスを省略することが可能であり、これによって以後の運搬、梱包が容易になり、梱包材料も少なくてすむ。

20 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1の態様による吸収体製品を着用状態にあるものとして示す斜視図ある。

第2図は、第1図の吸収体製品の展開斜視図である。

第3図は、本発明の吸収体製品に適用可能な他の形態の伸縮性漏れ防止部材を示す斜視図である。

第4図は、第4A図および第4B図は本発明の吸収体製品に適用可能

なさらに他の形態の伸縮性漏れ防止部材をそれぞれ示す平面図である。

第 5 図は、本発明の第 2 の態様による吸収体製品を示す斜視図である。

第 6 図は、第 5 図の吸収体製品に用いられた伸縮性漏れ防止部材の形態を示す説明図である。

5 第 7 図は、第 5 図の吸収体製品に類似する他の吸収体製品に用いられた伸縮性漏れ防止部材の形態を示す説明図である。

第 8 図は、本発明の第 3 の態様による吸収体製品を着用状態にあるものとして示す斜視図である。

10 第 9 図は、第 9 A 図および第 9 B 図は第 8 図の吸収体製品に適用可能な他の伸縮性漏れ防止部材を示す平面図である。

第 10 図は、第 10 A 図、第 10 B 図、および第 10 C 図は第 8 図の吸収体製品に適用可能なさらに他の伸縮性漏れ防止部材を示す平面図である。

15 第 11 図は、第 11 A 図および第 11 B 図は第 8 図の吸収体製品に適用可能なさらに他の伸縮性漏れ防止部材を示す平面図である。

第 12 図は、第 7 図の吸収体製品を製造する工程を示す説明図である。

第 13 図は、本発明の第 4 の態様による吸収体製品を示す斜視図である。

第 14 図は、第 13 図の吸収体製品の展開斜視図である。

20 第 15 図は、第 13 図および第 14 図の吸収体製品に使用される伸縮性漏れ防止部材を作成する工程を示す説明図である。

第 16 図は、第 15 図で得られた伸縮性漏れ防止部材を本体に組み込む工程を示す説明図である。

25 第 17 図は、本発明の第 5 の態様による吸収体製品を示す展開斜視図である。

第 18 図は、本発明の第 6 の態様による吸収体製品を示す展開斜視図

である。

第 19 図は、本発明の第 7 の態様による吸収体製品を示す展開斜視図である。

5 第 20 A 図は、第 19 図の吸収体製品の伸縮性漏れ防止部材を構成するシート状部材の表面側、第 20 B 図はその裏面側をそれぞれ示す平面図である。

第 21 図は、本発明の第 8 の態様による吸収体製品の未使用時の状態を示す一部切欠斜視図である。

10 第 22 A 図は、第 21 図の線 A の位置で切断した部分断面図、図 22 B は第 21 図の線 B の位置で切断した部分断面図である。

第 23 図は、第 21 図の吸収体製品の伸縮性漏れ防止部材の上部ゾーンを使用に先立って外側に引き出した状態を示す一部切欠斜視図である。

第 24 図は、第 21 図の吸収体製品を着用した状態を示す説明図である。

15 第 25 図は、第 21 図の吸収体製品を着用した状態を示す説明図である。

第 26 図は、第 21 図の吸収体製品に使用された伸縮性漏れ防止部材の一部を示す斜視図である。

20 第 27 図は、第 21 図の吸収体製品に使用された伸縮性漏れ防止部材を示す展開平面図である。

第 28 図は、伸縮性漏れ防止部材に設けた開口の開口面積を説明するための説明図である。

第 29 図は、本発明の吸収体製品に適用される他の伸縮性漏れ防止部材を示す展開平面図である。

25 第 30 図は、本発明の吸収体製品に適用されるさらに他の伸縮性漏れ防止部材を示す展開平面図である。

第31図は、本発明による吸収体製品の製造方法を縦作り工程に適用した場合の工程を示す説明図である。

第32図は、本発明による吸収体製品の製造方法を横作り工程に適用した場合の工程を示す説明図である。

5 発明を実施するための最良の形態

以下に本発明を実施例にもとづいて図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図は、本発明の第1の態様による、テーブレス形オムツの形態の吸収体製品を着用状態にあるものとして示すもので、本体1には、着用
10 状態で、1つのウェストホールWと、2つのレッグホールLとが形成されるようになっている。またこのレッグホールLの下方部分の少なくとも一部、この例では約2/3を覆うように、後述する伸縮性漏れ防止部材10が設けられている。また必要に応じて、ウェストホールWおよび
15 レッグホールLに沿って、この部分に伸縮性を与えるためのウェストギャザー2およびレッグギャザー3がそれぞれ設けられている。

第2図の展開図に明示されるように、本体1は、液体透過性のトップシート、液体不透過性のバックシート、およびその両者間に配置された吸収体を備えた通常 of 構造のもので、この本体1は、着用者の腹部を覆う前身頃部分1Aおよび尻部を覆う後身頃部分1Bとを備えた、長辺側の中央部でやや狭くなった長方形の形態を有し、その両端部両側で、前身頃部分1Aと後身頃部分1Bとが結合部1Cで連結されて、パンツ形を構成している。本発明は、テーブ形の吸収体製品にも適用可能であり、この場合には、本体1の後身頃部分両側部に、前身頃部分と着脱可能に
20 結合するためのテープが取り付けられる。この本体1の構成は、基本的には従来の吸収体製品に用いられているものと同様であるので、その詳細な説明は省略する。また簡略化のために、第2図ではレッグギャザー
25

3は図示していない。

さらに本体1の中央部すなわち股部の両側には、伸縮性漏れ防止部材10が取り付けられている。この伸縮性漏れ防止部材10は、ほぼV字形もしくはU字形をなす下縁11と、直線もしくは弧状の上縁12とに
5 囲まれた、二等辺三角形に近い形状をなし、その下縁11のやや内側を折り曲げて形成した帯状の結合領域13において、ホットメルト型接着剤のような適当な接着剤により、本体1の股部内側表面に接合されている。

この伸縮性漏れ防止部材10を構成する材料としては、好ましくは肌
10 触りがよく、適度な伸縮性、柔軟性および防漏性をもつシート状材料、たとえば適度な柔軟性と伸縮性を有する不織布、あるいは不織布と弾性体の複合体を利用するのが望ましい。伸縮性を有する不織布の例としては、たとえばポリエステル、ポリプロピレン等の繊維を高収縮性コンジューゲート繊維を含有するカードウェブを水流交絡させ、ついで熱収縮処
15 理をして得られる伸縮性不織布がある。また弾性複合体の例としては、不織布と弾性フィルム、不織布と弾性メルトブローン、あるいは不織布とネット状エラスチックをそれぞれ組み合わせた複合体等が好適に用いられる。そのほか、弾性フィルムも使用可能であるが、フィルムの場合には、一般的には肌に直接接するので、不織布と併用するなどの工夫が
20 必要とされることが多い。

また、この伸縮性漏れ防止部材としては、通気性のある素材がより望ましく、必要に応じて、伸縮性漏れ防止部材上部で液の浸出の恐れのない部位に小さい複数の通気孔を設けることも、ムレを防ぐための効果的手段である。

25 さらにレグホールLの一部を覆うように設けられた伸縮性漏れ防止部材10は、自身の伸縮性により、着用時の脚の挿通を阻害することは

なく、そして着用状態では、レッグギャザー 3 とともに脚に密着して、吸収体製品を所定の位置に安定に保持する機能を果たす。

5 なお第 1 図および第 2 図に示した例では、帯状の結合領域 1 3 は伸縮性漏れ防止部材 1 0 の一部を内側に折り曲げて形成されているが、場合によっては外側に折り曲げてよい。

10 あるいは第 3 図に示すように、ほぼ長方形もしくは台形のシート状材料を、ほぼ平行な 3 本の折り曲げ線 2 1 で屏風状に折り曲げた形態の伸縮性漏れ防止部材 2 0 を使用することもできる。この伸縮性漏れ防止部材 2 0 は、下縁の全長にわたって延び、さらに両端に位置するセグメントの側端に沿って帯状に延びるように塗布されたホットメルト型接着剤のような接着剤 2 2 により、本体 1 の所定の箇所に接合される。この形態の伸縮性漏れ防止部材 2 0 は、第 1 図、第 2 図に示した平坦な伸縮性漏れ防止部材 1 0 と比較して、折り曲げたことによる長さの増大により、本体 1 の前身頃部分と後身頃部分とが離れる方向に対する伸張の自由度
15 が大きくなる。

20 第 4 A 図および第 4 B 図は、本発明に適用可能な他の形態の伸縮性漏れ防止部材をそれぞれ示す。この例では、伸縮性シート状材料からなる漏れ防止部材 3 0 に、上縁 1 2 の中央部から下縁 1 1 に向けて適当な長さのスリット 3 1 が形成される。このスリット 3 1 は、第 4 A 図の例では直線であり、第 4 B 図の例では先端が 2 方向に分岐している。いずれの場合にも、スリット 3 1 は、伸縮性漏れ防止部材 3 0 が本体 1 に取り付けられた状態で、レッグホール L に脚が挿通されるときに、伸縮性漏れ防止部材 3 0 の上方部分が大きく開くのを許容するので、伸縮性漏れ防止部材 3 0 がレッグホール L のほとんど全部を覆うような大きさを有している場合でも、着用に支障をきたすことはなく、しかもレッグホール L の長さの大部分で脚に接触することによる安定保持の向上が得られ
25

る

さらに第5図および第6図は、本発明の第2の態様を示している。この場合には、本体1に設けられた伸縮性漏れ防止部材40は、本体1の股部中央に位置する部材で最も広く、ウェストホール側でこれよりも狭くなるような幅を有している細長い帯状の伸縮性シート状材料で構成され
5 ている。この伸縮性漏れ防止部材40の幅を変化させる手段として、この例では、その両端部側で適当な長さにわたって切除するという手段が採用されている。この伸縮性漏れ防止部材40は、第5図および第6図の例では、本体1の幅方向の中央からみて外側に位置する縁部で本体
10 1に接合されているが、この構成の伸縮性漏れ防止部材40の場合には、第5図に示すように、着用状態でレッグホールが拡大されたときに、本体1に接着されている縁部とは反対側の縁部が立上り、前述の例と同様に、レッグホールの少なくとも一部を覆うカフを形成する。

第5図において、1つの伸縮性漏れ防止部材はその内側縁部で、また
15 他方は外側縁部で本体に取り付けられた状態にあるものとして示されているが、これは本体に伸縮性漏れ防止部材を取り付けるための2つの形態を、簡略化のために1つの図に示しているのであって、1つの製品で左右が異なるということを示すのではない。

あるいは第7図に示すように、2つ折りの帯状をなすシート状材料を、
20 その開放側が内側に位置するような向きで本体1に取り付けて伸縮性漏れ防止部材50とすることもできる。この場合には、伸縮性漏れ防止部材50は、着用状態でレッグホールの一部を覆うように立ち上がる部分は、本体1に結合している結合線の外側になる。

また第7図の例では、本体1は、その前身頃部分1Aと後身頃部分1
25 Bとを別々な部材として構成し、各々の股部側端部で結合部1Dにおいて相互に連結した構造を有している。そしてこの本体1に、第5図およ

び第6図に示したものと同様の切欠き51が外側に向くように配置された伸縮性漏れ防止部材50が取り付けられている。この場合にも、着用状態で伸縮性漏れ防止部材50が立上り、身体への密着性と漏れ防止効果を発揮する。

- 5 第7図に示した構造の本体1は、バックシートおよびトップシートのための連続したシート状材料の間に所定間隔で吸収体を配置した前身頃部分用アッセンブリと、同様の後身頃部分用アッセンブリとを平行に搬送し、その間に漏れ防止部材用の伸縮性シート状材料を連続的に供給して3者を所定の箇所では結合し、ついで後身頃部分1Aと後身頃部分1B
10 とを結合部1Dで結合するという、製造工程で連続的に製造するのに適している。

- 第8図は、本発明の第3の態様を示す。この例では、本体1の前身頃部分1Aおよび後身頃部分1Bの両縁部間を連結するように、1対の伸縮性漏れ防止部材60が取り付けられ、これにより前身頃部分1A、後
15 身頃部分1Bおよび伸縮性漏れ防止部材60の上縁部が環状に連なってウェストホールWを形成している。また伸縮性漏れ防止部材60の各々には、レッグホールとなるほぼ2等辺三角形の孔の形態の開口61が形成されている。

- この構成では、伸縮性漏れ防止部材60は、着用者の脚の周囲に密着
20 して吸収体製品を所定の位置に保持するとともに漏れを防止するカフとしての機能を有するとともに、前身頃部分と後身頃部分とをその側方で連結する漏れ防止バンドとして機能し、これによりさらに良好なフィット性が得られる。

- 伸縮性漏れ防止部材60にレッグホールを形成するために設けられる
25 開口61は、第8図に示した縦長の楕円形の孔、第8図に示したような三角形の開口61を設ける場合、第9A図に示すように、必要に応じて、

その頂点から上方に延びる適当な長さのスリット 6 2 を形成しておいてもよい。このスリット 6 2 は、使用後の吸収体製品を取り外す際に、開口 6 1 から伸縮性漏れ防止部材 6 0 をその上縁まで引き裂くときの引裂き端として働く。もし伸縮性漏れ防止部材 6 0 を構成する材料の引裂き強さが強い場合には、スリット 6 2 の上端から、もしくはこれに代わってスリット 6 1 から伸縮性漏れ防止部材 6 0 の上縁に達する長さのミシン目を入れておいてもよい。

また三角形の開口 6 1 の高さ、すなわち底辺とこれに接する辺とがなす角度を適当に選択することで、この三角形の 3 辺の長さの和、すなわちレグホールとなる開口の大きさを広い範囲で選択することが可能である。

あるいは第 9 B 図に示すように、横長の長円形ないしは楕円形の孔 6 1 を設けてもよい。

また第 10 A 図、第 10 B 図、第 10 C 図に示すように、開口 6 1 は、一文字、十字形あるいは Y 字形のスリットであってもよい。

また開口 6 1 がスリットである場合には、第 11 A 図および第 11 B 図に示すように、直線状または先端が分岐したほぼ逆 Y 字形のスリット状開口 6 1 の一端を、伸縮性漏れ防止部材 6 0 のウェストホール側の上縁で外部に連通させ、この部分にテープあるいはベルクロジッパー等の締結部材 6 3 で閉じた構成を採用することもできる。

さらに本発明は、図 7 に示したような構造の吸収体製品を製造する方法を提供する。第 12 図は、本発明方法にしたがって吸収体製品を製造する工程の要部を示している。

第 12 図において、符号 A は、前身頃部分となるベルト状の第 1 のアッセンブリ、B は後身頃部分となるベルト状の第 2 のアッセンブリをそれぞれ示す。第 1 のアッセンブリ A は、それぞれ帯状の連続したトップ

シート A 1 およびバックシート A 2 を互いに重ね合わせ、その間に適当
間隔で吸収体 A 3 を挟んで構成され、その長さ方向に沿って矢印方向に
所定の速度で搬送されている。第 2 のアッセンブリ B も、それぞれ帯状
の連続したトップシート B 1 およびバックシート B 2 を互いに重ね合わ
5 せ、その間に適当間隔で吸収体 B 3 を挟んで構成され、その長さ方向に
沿って矢印方向に、第 1 のアッセンブリ A と同期して搬送されている。

第 1 のアッセンブリ A および第 2 のアッセンブリ B は、ガイドローラ
のような適当な手段により、搬送系路の適当な地点 P 1 で、各々の吸収
体 A 3 および B 3 が互いに向き合うようなタイミングで重ね合わされる。

10 一方、地点 P 1 よりも前の地点 P 2 において、伸縮性漏れ防止部材と
なる 1 対のシート状部材 C が、第 1 のアッセンブリ A のトップシート A
1 上に連続的に供給される。各シート状部材 C は、連続する帯状の部材
をその幅方向の中央で 2 つに折り畳んだ形態のもので、この例では、折
り曲げ縁から反対側の縁部に向けて開口 C 1 が所定の間隔で形成されて
15 いる。このシート状部材 C は、その折り曲げ縁が互いに向き合うような
向きで、第 1 のアッセンブリ A の両端に供給される。なおこれらの部材
には、他の部材と接着すべき所望の箇所において、図示しないノズルか
ら押出されたホットメルト型接着剤が塗布される。

第 1 のアッセンブリ A およびその上に載置されたシート状部材 C が地
20 点 P 1 に達すると、その上に第 2 のアッセンブリ B が重ねられ、各部
材に塗布されているホットメルト型接着剤による接着を行なわせる加熱
圧着機構（図示せず）を経た後、最後の裁断工程で、余剰の部分 D の切
除と、各吸収体製品単体への切り離しが行われる。

25 以上のような本発明の製造方法は、一般に縦作りと呼ばれている、各
材料が製品の側縁と平行に搬送される製造形態であるため、高速で実行
することが容易であり、製造速度の向上とコストの低減を実現すること

ができる。

第 13 図は、本発明の第 4 の態様による、テーブルス形オムツの形態の吸収体製品を着用状態にあるものとして示すもので、本体 1 には、着用状態で 1 つのウェストホール W と、2 つのレッグホール L とが形成され、このレッグホールの下方約半分を覆うように、後述する伸縮性漏れ防止部材 100 が設けられている。またウェストホール W に沿って、この部分に伸縮性を与えるためのウェストギャザー 2 が設けられている。

第 14 図の展開図に明示されるように、本体 1 は、液体透過性のトップシート、液体不透過性のバックシート、およびその両者間に配置された吸収体を備えた通常の構造のもので、この本体 1 は、着用者の腹部を覆う前身頃および尻部を覆う後身頃とを形成する、長辺側の中央部でやや狭くなった長方形の形態を有し、その前身頃 1 A と後身頃 1 B とを、両端部両側に位置する結合部 1 C と、各々の股部に位置する結合部 1 D とで連結することにより、パンツ形を構成している。本発明は、テーブル形の吸収体製品にも適用可能であり、この場合には、本体 1 の後身頃両側部に、前身頃と着脱可能に結合するためのテープが取り付けられる。また股部の結合部 1 D を有さない、前身頃 1 A および後身頃 1 B が一体の本体を採用することもできる。このような本体 1 の具体的な構成は、基本的には図 1 についてすでに説明したのと同様であるので、その詳細な説明は省略する。

本体 1 の中央部すなわち股部に取り付けられている伸縮性漏れ防止部材 110 は、不織布にネット状エラスチックを結合した伸縮性複合体シートからなり、全体としてプリズム形をなして、その底面および 2 つの斜面にそれぞれ開口 111 および 112 を有する。この伸縮性漏れ防止部材 110 は、プリズム形の 2 つの対向側面に位置する第 1 の部分 110 a と、この第 1 の部分間をつなぐ第 2 の部分 110 b とを有し、

その下縁を内側に折り曲げて形成した帯状の結合領域において、ホット
メルト型接着剤のような適当な接着剤により、本体 1 の股部内側表面に
接合されている。なお符号 1 1 5 は、第 2 の部分 1 1 0 b の中央部にお
いて、一方の第 1 の部分 1 1 0 a とこれに連なる第 2 の部分 1 1 0 b の
5 半分とを、他方の第 1 の部分 1 1 0 a とこれに連なる第 2 の部分 1 1 0
b の半分に連結するための連結部を示す。

この伸縮性漏れ防止部材 1 1 0 の材料としては、第 1 図および第 2 図
に示した例で挙げたものと同じものが使用できる。

またレッグホール L の一部を覆うように設けられた伸縮性漏れ防止部
10 材 1 1 0 は、自身の伸縮性により、着用時の脚の挿通を阻害することは
なく、そして着用状態では、レッグギャザー 3 とともに脚に密着して、
吸収体製品を所定の位置に安定に保持する機能を果たす。

さらに伸縮性漏れ防止部材 1 1 0 は、その第 1 の部分 1 1 0 a および
第 2 の部分 1 1 0 b の上縁部で着用者の股部と接触することで良好な密
15 着性を発揮し、優れたフィット性と漏れ防止効果を発揮する。またプリ
ズム形の 2 つの斜面に設けられた開口 1 1 1, 1 1 2 は、排泄物を本体
1 の吸収体に導く通路を提供する。

第 1 4 図に示した構造の伸縮性漏れ防止部材 1 1 0 を備えた吸収体製
品を製造する工程の一例を第 1 5 図および第 1 6 図に示す。まず、両側
20 縁から中央部に向けて適当な大きさの開口 1 1 1, 1 1 2 をそれぞれ有
する、ほぼ I 字形の 2 枚のシート状部材 1 1 3、1 1 4 を準備し、これ
を互いに重ね合わせ（ステップ A）、ついでその両縁部の結合部 1 1 5
で結合して筒状のサブアッセンブリ 1 1 6 を構成する（ステップ B）。
つぎに、各シート状部材 1 1 3, 1 1 4 を各々の中央部で矢印の方向に
25 拡げて結合部 1 1 5 同士を向き合わせる（ステップ C、D）。ついでこ
のサブアッセンブリ 1 1 6 の開口 1 1 1, 1 1 2 の周縁、および下縁に

それぞれホットメルト型接着剤 117 を塗布する（ステップ E）。

なお、結合部 115 が本体 1 の両側に露出していてもよい場合には、第 15 図のステップ A において、シート状材料 113、114 として、中央部に開口を設けたほぼ環状のものを使用し、ステップ E で所定の箇
5 所にホットメルト型接着剤を塗布してもよい。

このようにして構成されたサブアッセンブリ 116 は、ついで第 16 図に示す工程に送られる。第 16 図において、符号 A は、前身頃部分となる連続的に供給される第 1 のアッセンブリ、B は後身頃部分となる連続的に供給される第 2 のアッセンブリをそれぞれ示す。第 1 のアッセン
10 ブリ A は、それぞれ帯状の連続したトップシート A1 およびバックシート A2 を互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体 A3 を挟んで構成され、その長さ方向に沿って矢印方向に所定の速度で搬送されている。第 2 のアッセンブリ B も、それぞれ帯状の連続したトップシート B1 およびバックシート B2 を互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体
15 B3 を挟んで構成され、その長さ方向に沿って矢印方向に、第 1 のアッセンブリ A と同期して搬送されている。

第 1 のアッセンブリ A および第 2 のアッセンブリ B は、ガイドローラのような適当な手段により、搬送系路の適当な地点 P1 で、各々のトップシート A1 および B1 が互いに接触し、かつ各々の吸収体 A3 および
20 B3 が互いに向き合うようなタイミングで重ね合わされる。一方、地点 P1 よりも前の地点 P2 において、第 15 図の工程で得られたサブアッセンブリ 116 が、第 1 のアッセンブリ A と同期したタイミングで供給され、第 1 のアッセンブリ A のトップシート A1 の上に、吸収体 A3 に対して所定の位置関係を保って順次に載置される。したがってサブアッ
25 センブリ 116 は、地点 P1 に達したときに、その上に第 2 のアッセンブリ B が重ねられ、これにより 2 つのアッセンブリ A および B の間に挟

み込まれる。なお図には省略されているが、アッセンブリ A および B の所定の箇所に、両者を結合するのに必要なホットメルト型接着剤があらかじめ塗布されている。

5 このようにして所定の関係で重ね合わされた 3 つの部材は、ホットメルト型接着剤を溶融して、その両側に位置する部材を接着する工程、余剰の部分を切除する工程、および個々の単位に分離する工程（いずれも図示せず）を経ることにより、製品の形態とされる。

10 第 17 図は、本発明の第 5 の態様による吸収体製品を示している。第 17 図において、本体 1 に設けられた伸縮性漏れ防止部材 120 は、第 14 図に示した態様の伸縮性漏れ防止部材と類似しているが、第 2 の部分 110b に対応する 2 つの第 2 の部分 120b-1 および 120b-2 のうち、その一方 120b-1 が、他方よりも幅広となっている。この幅広の部分 120b-1 は、その下方に位置する本体 1 内面との間で、排泄物を収容する大きいポケットを形成する。

15 また第 18 図に示す本発明の第 6 の態様では、伸縮性漏れ防止部材 130 は、その上縁が内側に延びて、中央部に開口 131 をもつフランジ状の部材 132 を形成している。この開口 131 は、着用状態で排泄物を受け入れるためのもので、伸縮性漏れ防止部材 130 全体がこの排泄物のためのポケットとしての機能をもつ。

20 第 19 図は、本発明の第 7 の態様による吸収体製品を示している。第 19 図において、本体 1 に取り付けられた伸縮性漏れ防止部材 140 は、本体 1 の股部領域の両側に配置された 2 つの第 1 の部分 140a と、この両第 1 の部分 140a を各々の一方の端部で連結する 1 つの第 2 の部分 140b とをからなっている。すなわち第 2 の部分 140b は、股部領域の一方の端部のみに存在する。

25 この第 19 図の構成の特徴は、2 つの第 1 の部分 140a と 1 つの第

2の部分140bとが単一の伸縮性シート状材料で構成されていることである。このような構造の伸縮性漏れ防止部材140は、たとえば第20A図に表面側を、また第20B図に裏面側を示すように、適度な伸縮性をもつほぼ長方形のシート状部材141の一部に切欠き142を設けて全体をほぼU字形に構成し、その表面側で、切欠き142の縁に沿ってU字形に、また裏面側で外側縁のみに沿って、それぞれホットメルト接着剤のような接着剤143、144を塗布し、ついで全体を2つ折りにした本体1の中央部に配置して、各接着剤143、144によりシート状部材141を本体1の内側面に接合することで構成することができる。

なお上記の各実施例は、トップシート、バックシートおよび吸収体がそれぞれ単一のシート状材料として構成された本体を使用した場合を示したが、本発明は、トップシート、バックシートおよび吸収体を備えた前身頃部分と、トップシート、バックシートおよび吸収体を備えた後身頃部分とを別々に作成し、各々を股部で結合した構造の本体を使用する場合にも有利に適用できる。とくに第15図および第16図に示したような製造工程を採用する場合には、前身頃部分と後身頃部分の結合と、これに伸縮性漏れ防止部材を取り付ける工程とを同時に遂行することが可能であり、作業能率がさらに向上する。

第21図は、本発明の第8の態様による、テーブルス形オムツの形態の吸収体製品を示すもので、着用者の腰部前面部分を覆う前身頃部分1Aと、腰後前面部分を覆う後身頃部分1Bと、この前身頃部分1Aおよび後身頃部分1Bを各々の両側で連結する、サイドパネルを兼ねた伸縮性漏れ防止部材150と有する本体1を備え、前身頃部分1A、後身頃部分1Bおよび両漏れ防止部材150は、各の下端で結合部1Dにおいて相互に結合されている。したがって全体は、一端が閉じられた筒状の

形態をなし、上端の開放端がウェストホールWとなる。

前身頃部分 1 A は、液体透過性のトップシート 4、液体不透過性のバックシート 5、およびその両者間に配置された吸収体 6 を備え、後身頃部分 1 B も同様の構造を有している。また前身頃部分 1 A および後身頃部分 1 B には、ウェストホール W に沿って、この部分に伸縮性を与えるためのウェストギャザー 2 が必要に応じて設けられている。

さらに各漏れ防止部材 1 5 0 は、少なくとも横方向に適度な伸縮性を有するシート状材料で構成された、ほぼ長方形のもので、吸収体製品の使用前の状態では、その幅方向すなわち横方向の中央部で 2 つに折り畳まれている。そして各漏れ防止部材 1 5 0 には、縦方向のほぼ中央の部分において、開口 1 5 3 が形成され、これにより各漏れ防止部材 1 5 0 は、開口よりも上方に位置する上部ゾーン 1 5 1 と、下方に位置する下部ゾーン 1 5 2 とに区画されている。

各漏れ防止部材 1 5 0 は、その下端部では、第 2 2 B 図に示すように、2 つ折りされたままの状態、ホットメルトのような適当な接着剤 7 1 を介して、後身頃部分 1 A および後身頃部分 1 B の下端部とともに結合部 1 D で一体的に結合されているが、それ以外の部分では、第 2 2 A 図に示すように、一方の側縁部で後身頃部分 1 A の側縁部に、他方の側縁部で後身頃部分 1 B の側縁部に、それぞれ接着剤 7 1 を介して接合されている。したがって 2 つ折りされた伸縮性漏れ防止部材 1 5 0 は、結合部 1 D では広がることはできないが、他の部分では自由に拡幅変形できる。

第 2 1 図に示した形態の吸収体製品は、その使用に先立って、下部ゾーン 1 5 2 はその位置に維持したまま、上部ゾーン 1 5 1 のみを後身頃部分 1 A および後身頃部分 1 B の両側縁よりも外側に引き出す。この状態を第 2 3 図に示す。この状態では、上部ゾーン 1 5 1 は、後身頃部分

1 Aおよび後身頃部分 1 Bの上方部分とともに円筒状を構成し、伸縮性漏れ防止部材 1 5 0の開口 1 5 3は、この筒の内部に連通する通路すなわちレックホール Lを形成する。

- 第 2 4 図および第 2 5 図は、第 2 3 図の形態の吸収体製品を着用者が着用した場合の、着用者の身体と伸縮性漏れ防止部材 1 5 0の接触状態を示している。正常な着用状態では、伸縮性漏れ防止部材 1 5 0の上部ゾーン 1 5 1は、着用者の腰部 W Pの両側方に位置し、また下部ゾーン 1 5 2は大腿部 L Pの内側に位置して、自身の伸縮性によりこの部分に密着し、そして開口 1 5 3の縁部が大腿基部を包囲する。
- 10 このような本発明の吸収体製品は、着用時には通常の下着のパンツと同様に、立ったままでも着用することが可能である。また第 2 4 図、第 2 5 図に示した着用状態では、上部ゾーン 1 5 1は着用者の腰部に密着して、着用者の運動に追従し、吸収体製品を所定の位置に確実に保持するように働くとともに、着用者にとっても動きやすいという特性を示す。
- 15 また下部ゾーン 1 5 2は、大腿基部の内側に密着し、この部分に特に要求される高度な漏れ防止効果を発揮し、吸収能力の限界に至るまでリークを防ぐことができる。

- さらに重要なことは、伸縮性漏れ防止部材 1 5 0は開口 1 5 3で上部ゾーン 1 5 1と下部ゾーン 1 5 2とに区画され、しかも上部ゾーン 1 5
- 20 1は、上下とも拘束が少ないため、外部に展開して着用した後には、腰部の動きに応じて伸縮する。一方、下部ゾーン 1 5 2は、股部で前身頃、後身頃と結合されているため、外側方向への動きは抑制され、安定なスタンディングカフ状態を維持する。このように両者は、着用状態で互いに反対の方向に伸縮するために、相互間で力の干渉が起こることがなく、
- 25 これも安定したずれ防止効果と防漏効果とを発揮する理由の一つとなっている。また相互干渉がないということは、吸収体製品としての構造設

計の自由度が大きいことを意味し、多様な用途にそれぞれ適した性能を持つ製品の開発を可能にする。

第 21 図～第 25 図に示した例では、伸縮性漏れ防止部材 150 に形成された開口 153 の形状は、第 26 図に示すように、本体の接合されている二つ折りの状態では、くさび型の形状を示し、それを広げた状態では、第 27 図に示すような、底辺に対して高さが比較的低いほぼ二等辺三角形の形状のものである。第 28 図に示すように、この二等辺三角形の底辺 S1 の長さが一定であるとする、開口 153 の面積は、底辺 S1 と斜辺 S2 とがなす角度 θ の大きさに対応する。したがってこの角度 θ を変化させるだけで、種々のサイズに対応できることになる。

さらに第 29 図に示すように、二等辺三角形の頂点から上部ゾーン 151 内を上方に延びるように、適当な長さの補助切断線 154 を設けることができる。この補助切断線 154 は、たとえば液体を透過させない程度の微小なミシン目であってもよく、これは吸収体製品を着用者から取り外すときに、開口 153 から上部ゾーン 151 を通ってその上端まで伸縮性漏れ防止部材 150 を引き裂く操作を容易にする。しかし漏れ防止部材 150 を構成する伸縮性シート状材料の引き裂き強度が極端に大きくない場合には、補助切断線 154 がなくても引き裂くことは可能である。

また開口 153 は、第 30 図に示すように、実質的に幅を持たないスリットの形態であってもよい。

第 21 図～第 30 図に示した吸収体製品が有している他の利点として、漏れ防止部材 150 が、後身頃部分 1A および後身頃部分 1B の間で内側にあらかじめ折り畳まれているために、その後に従来の方法におけるような折り畳み工程を必要としない。このため製品を梱包する工程が簡略かつ容易になり、そして梱包された製品が占める容積が著しく小さい

ために、貯蔵および運搬が容易であるということが挙げられる。

このような形態の吸収体製品を得るのに適した伸縮性漏れ防止部材 150 の材料としては、第 1 図および第 2 図に示した例で挙げたものと同じものが使用できる。

- 5 さらに本発明は、前述の構造をもつ吸収体製品を製造する方法を提供する。第 3 1 図は、本発明方法にしたがって吸収体製品を製造する工程の要部を示している。

- 10 第 3 1 図において、符号 A は、前身頃部分となるベルト状の第 1 のアッセンブリ、B は後身頃部分となるベルト状の第 2 のアッセンブリをそれぞれ示す。第 1 のアッセンブリ A は、それぞれ帯状の連続したトップシート A 1 およびバックシート A 2 を互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体 A 3 を挟んで構成され、その長さ方向に沿って矢印方向に所定の速度で搬送されている。第 2 のアッセンブリ B も、それぞれ帯状の連続したトップシート B 1 およびバックシート B 2 を互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体 B 3 を挟んで構成され、その長さ方向に沿って矢印方向に、第 1 のアッセンブリ A と同期して搬送されている。

第 1 のアッセンブリ A および第 2 のアッセンブリ B は、ガイドローラのような適当な手段により、搬送系路の適当な地点 P 1 で、各々の吸収体 A 3 および B 3 が互いに向き合うようなタイミングで重ね合わされる。

- 20 一方、地点 P 1 よりも前の地点 P 2 において、伸縮性漏れ防止部材となる 1 対のシート状部材 C が、第 1 のアッセンブリ A のトップシート A 1 上に連続的に供給される。各シート状部材 C は、連続する帯状の部材をその幅方向の中央で 2 つに折り畳んだ形態のもので、この例では、折り曲げ縁から反対側の縁部に向けてほぼ V 字形の、すなわち展開すれば
25 三角形の開口 C 1 が所定の間隔で形成されている。このシート状部材 C は、その折り曲げ縁が互いに向き合うような向きで、第 1 のアッセンブ

りAの両端に供給される。なおこれらの部材には、他の部材と接着すべき所望の箇所において、図示しないノズルから押出されたホットメルト型接着剤が塗布される。

第1のアッセンブリAおよびその上に載置されたシート状部材Cが地点P1に達すると、その上に第2のアッセンブリBが重ねられ、各部材に塗布されているホットメルト型接着剤による接着を行なわせる加熱圧着機構（図示せず）を経た後、最後の裁断工程で、余剰の部分Dの切除と、各吸収体製品単体への切り離しが行われる。

上に述べた方法は、一般に縦作りと呼ばれている、各材料が製品の側縁と平行に搬送される製造形態であるが、本発明の方法は、横作りの形態でも実施することが可能である。

すなわち第32図に示すように、それぞれ帯状の連続したトップシートAA1およびバックシートAA2を互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体AA3を展開状態で挟んで構成した第1のアッセンブリAAを、その長さ方向に沿って矢印方向に所定の速度で搬送しながら、その上に、あらかじめ筒状に形成された、伸縮性シート材料からなる漏れ防止部材用の第2のアッセンブリCCが、互いに隣接する吸収体AA3の中間の位置に置かれるように順次供給される。このアッセンブリCCには、所定の位置にスリットCC1が形成されているとともに、本体との接合が行われる位置に、ホットメルト型接着剤のような接着剤CC2が塗布されている。

第2のアッセンブリCCが配置された後、第1のアッセンブリAAは、その幅方向の中央部で2つに折り畳まれ、これにより第2のCCはその間に挟み込まれる。ついで第1のアッセンブリAAおよび第2のアッセンブリCCを所定の箇所で接合したのち、余剰部分DDを取り除き、かつ個々の製品に分離するカッティングが行われる。

どのような製造形態が採られたとしても、伸縮性漏れ防止部材を構成するシート状部材は、その幅方向に関してあらかじめ半分に折り畳まれた状態で、後身頃部分および後身頃部分となる2つのアッセンブリの間に配置されるので、完成後にこの部分を折り畳む工程が省略されるとともに、完成した製品の嵩が小さく、梱包および取り扱いが容易である。

産業上の利用可能性

以上に説明したように本発明の吸収体製品では、そのレッグホールの少なくとも一部を塞ぐように配置された伸縮性漏れ防止部材が本体に取り付けられ、この漏れ防止部材によりレッグホール内において着用者の身体との間の良好な密着性を保持し、着用感の改善と漏れ防止効果の向上を実現することができる。

さらに、このような吸収体製品は、本発明の方法により効率的に、しかも工業的な規模で大量生産することが可能であり、品質の安定化とコストの低減を実現できる。

さらに、レッグホールの一部を塞ぐように配置された第1の部分と、その一方もしくは両方の端部を相互に連結する第2の部分とからなる伸縮性漏れ防止部材が本体に取り付けられた場合には、この漏れ防止部材の作用により、レッグホール内において着用者の脚と、また股部で着用者の身体との間の良好な密着性を保持し、フィット性および着用感の改善と、漏れ防止効果の向上とを実現することができる。

さらに、このような吸収体製品は、本発明の方法により効率的に、しかも工業的な規模で大量生産することが可能であり、品質の安定化とコストの低減を実現できる。

吸収体製品の前身頃部分および後身頃部分が、その両側縁において、伸縮性シート状材料からなる、内側に2つ折りされた伸縮性漏れ防止部

- 材により連結され、この漏れ防止部材に、レッグホールとなる開口が形成された構成が採用された場合には、伸縮性漏れ防止部材は、開口よりも上方に位置する上部ゾーンと、下方に位置する下部ゾーンに区画され、着用状態では、上部ゾーンは外側に引き出されて腰部に接するが、下部
- 5 ゾーンは内側に安定に維持されたまま、大腿基部の内側に接する。

- したがって上部ゾーンにはウェスト部および大腿基部外側への密着機能を、また下部ゾーンには大腿基部内側への密着機能を持つように機能分担が行なわれ、ウェスト部では必要かつ十分な密着性が得られるとともに、大腿基部では外側から上部ゾーン下端により、内側からは上向き
- 10 の下部ゾーン上端により囲まれ、優れた密着性と漏れ防止効果とを発揮することができる。

さらに、このような吸収体製品は、本発明の方法により効率的に、しかも工業的な規模で大量生産することが可能であり、品質の安定化とコストの低減を実現できる。

請 求 の 範 囲

1. 前身頃部分および後身頃部分を備え、前記前身頃部分および後身頃部分間に1つのウェストホールと2つのレッグホールとを形成する本体を備えた吸収体製品であって、前記本体の各レッグホール相当部位に
- 5 前記前身頃部分と前記後身頃部分の両縁部間を連結する伸縮性を有する漏れ防止部材が取り付けられ、これにより前記レッグホールの開口の少なくとも一部が塞がれていることを特徴とする吸収体製品。
2. 前記本体は、前記前身頃部分および前記後身頃部分が一体的に形成されている請求の範囲1に記載の吸収体製品。
- 10 3. 前記本体が、それぞれ別体の前身頃部分および後身頃部分を各の股部において相互に結合することにより構成されている請求の範囲1に記載の吸収体製品。
4. 前記伸縮性漏れ防止部材の各々が、前記レッグホールの開口面積の2/3以上を塞ぐ面積を有している請求の範囲1に記載の吸収体製品。
- 15 5. 前記伸縮性漏れ防止部材が、前記レッグホールの周縁の一部を形成する、一端が外部に解放された所定の長さのスリットを有している請求の範囲4に記載の吸収体製品。
6. 前記スリットの先端部が複数に分岐している請求の範囲5に記載の吸収体製品。
- 20 7. 前記伸縮性漏れ防止部材が、前記本体の股部中央に位置する部分で最も広く、前記ウェストホール側でこれよりも狭くなるような幅を有している請求の範囲1に記載の吸収体製品。
8. 前身頃部分および後身頃部分を備えた本体を有する吸収体製品であって、前記本体には、前記前身頃部分および前記後身頃部分の両縁部
- 25 間を連結する1対の伸縮性漏れ防止部材が取り付けられ、前記前身頃部

分、前記後身頃部分および前記伸縮性漏れ防止部材の上縁部が環状に連なってウェストホールを形成し、前記伸縮性漏れ防止部材の各々に、レッグホールとなる開口が形成されていることを特徴とする吸収体製品。

9. 前記開口が縦長楕円状である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

5 10. 前記開口が横長楕円状である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

11. 前記開口が、底辺が横向きのほぼ2等辺三角形である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

10 12. 前記開口が、底辺が横向きのほぼ2等辺三角形であり、その頂点から上方に延びるスリットを有している請求の範囲11に記載の吸収体製品。

13. 前記スリットが横方向に延びる直線状である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

14. 前記スリットが十字形状である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

15 15. 前記スリットがY字形状である請求の範囲8に記載の吸収体製品。

16. 前記伸縮性漏れ防止部材が、前記前身頃部分および前記後身頃部分の両側縁部との接合部以外に接合部をもたない請求の範囲8～15のいずれか1つに記載の吸収体製品。

20 17. 前記スリットが前記伸縮性漏れ防止部材の上縁部に達し、この上縁部側の端部で前記伸縮性漏れ防止部材に取り付けられた締結部材により閉じられている請求の範囲13～17のいずれか1つに記載の吸収体製品。

25 18. 前記本体が、それぞれ別体に構成された前身頃部分と後身頃部分とを各々の股部で連結した構造を有している請求の範囲1～17のいずれか1つに記載の吸収体製品。

19. 前身頃部分および後身頃部分を備えた本体を有する吸収体製品を製造する方法であって、

前記前身頃部分となる、連続する帯状の第1のアッセンブリをその長さ方向に搬送する工程と、

- 5 前記第1のアッセンブリ上に、連続する帯状の部材をその幅方向の中央で2つに折り畳んだ形態を有し、かつ所定の間隔で開口を形成した1対のシート状材料を、前記第1のアッセンブリの両縁に連続的に供給する工程と、

- 10 前記第1のアッセンブリおよびその上に重ねられた前記シート状材料の上に、前記後身頃部分となる、連続する帯状の第2のアッセンブリをその長さ方向に搬送しながら重ね合わせる工程と、

前記第1のアッセンブリ、前記第2のアッセンブリおよび前記シート状材料を所定の位置で接合して一体化する工程と、

- 15 前記一体化された前記第1のアッセンブリ、前記第2のアッセンブリおよび前記シート状材料を所定の間隔で切り離して単体の吸収体製品を得る工程と、

を備えていることを特徴とする吸収体製品の製造法。

20. 前記接合が、所定の箇所に塗布されたホットメルト型接着剤により行われる請求の範囲19に記載の製造法。

- 20 21. 1つのウェストホールと2つのレッグホールとを形成する本体と、この本体に取り付けられた伸縮性シート状材料からなる漏れ防止部材とを備え、前記伸縮性漏れ防止部材は、前記各レッグホールの少なくとも一部を塞ぐように前記本体に取り付けられた1対の第1の部分と、一方の第1の部分の少なくとも一部と他方の第1の部分の少なくとも一方に連結された第2の部分とを備えていることを特徴とする吸収体製品。

25

22. 前記第2の部分が、前記第1の部分にみに設けられている請求

の範囲 2 1 に記載の吸収体製品。

2 3. 前記第 2 の部分が、前記第 1 の部分の両端に設けられている請求の範囲 2 1 に記載の吸収体製品。

2 4. 前記第 2 の部分が、前記本体の中央部に位置する吸収体領域の
5 上方に延出し、前記本体との間でポケットを形成している請求の範囲 2
1 ~ 2 3 のいずれか 1 つに記載の吸収体製品。

2 5. 前記伸縮性漏れ防止部材が、切欠きを有するほぼ U 字形の伸縮
性シート状材料で構成され、このシート状材料の一方の表面で前記切欠
きの縁部において、また他方の表面で両外縁部において前記本体の内側
10 表面に接合されている請求の範囲 2 4 に記載の吸収体製品。

2 6. 中央部に開口をそれぞれ有する 2 枚のシート状部材を準備する
工程と、

前記シート状部材を互いに重ね合わせ、ついでその両縁部の結合部で
結合して筒状のサブアッセンブリを構成する工程と、

15 帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、
その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、前身頃部分となる第 1
のアッセンブリを準備する工程と、

帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、
その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、後身頃部分となる第 2
20 のアッセンブリを準備する工程と、

前記第 1 のアッセンブリと前記第 2 のアッセンブリとを、その搬送系
路の所定の地点 P 1 で、各々の吸収体およびが互いに向き合うようなタ
イミングで重ね合わされるように同期した速度で連続的に供給する工程
と、

25 前記地点 P 1 よりも前の地点 P 2 において、前記サブアッセンブリを、
前記第 1 および第 2 のアッセンブリ間に、前記吸収体に対して前記サブ

アッセンブリが所定の位置に置かれるように順次に供給する工程と、

前記第 1 および第 2 のアッセンブリおよび前記サブアッセンブリを所定の結合部において結合する工程と、

前記第 1 および第 2 のアッセンブリを所定の切断線に沿って切断して

5 個々の吸収体製品に分離する工程と、

を備えていることを特徴とする吸収体製品の製造方法。

27. 前記サブアッセンブリの前記開口の周縁、および前記サブアッセンブリの下縁にそれぞれホットメルト型接着剤を予め塗布する工程を含むことを特徴とする請求の範囲 26 に記載の方法。

10 28. 前記サブアッセンブリが、両側縁から中央部に向けて適当な大きさの開口をそれぞれ有する、ほぼ I 字形の 2 枚のシート状部材を準備し、これを互いに重ね合わせ、ついでその両縁部の結合部で結合して筒状としたのち、各シート状部材を各々の中央部で外側に払って結合部同士を向き合わせるにより構成されることを特徴とする請求の範囲 26 または 27 に記載の方法。

29. 前身頃部分と後身頃部分とを、各々の両側縁部で相互に連結した構造を有する吸収体製品において、

前記前身頃部分および前記後身頃部分の互いに向き合った側縁部間を、ウェスト側端部から股部側端部に至る長さ全体にわたって相互に連結する、伸縮性シート状材料で構成された漏れ防止部材が設けられ、

20 各伸縮性漏れ防止部材は、その上端から下端に至る領域の所定の位置に形成された開口により上部ゾーンと下部ゾーンとに区画され、

着用状態では、前記伸縮性漏れ防止部材の前記開口はレッグホールとして機能し、このレッグホール内に着用者の脚が挿通された状態で、前記上部ゾーンは着用者の腰部に接するように外側に展開され、前記下部ゾーンは着用者の脚の内側に接するように内側に展開されるように構成

25

されていることを特徴とする吸収体製品。

30. 前身頃部分と後身頃部分とが別体に構成され、その各々の両側縁部および股部を相互に連結した構造を有する吸収体製品であって、

- 前記上部ゾーンと前記下部ゾーンに区画された伸縮性漏れ防止部材が、
5 その幅方向の本体中央部に向かって内側に折り畳まれ、これにより、折り畳まれた前記伸縮性漏れ防止部材を中心に前記前身頃部分と前記後身頃部分が互いに微小間隔で向き合うように折り畳まれ、着用時には前記上部ゾーンが、着用者の腰部に接するように外側に展開され、前記下部ゾーンは着用者の脚部の内側に接するように内側に展開されるように構成されていることを特徴とする吸収体製品。
10

31. 前記伸縮性漏れ防止部材が継目のない単一構造のシート状材料で構成されている請求の範囲29または30に記載の吸収体製品。

32. 前記開口が、前記伸縮性漏れ防止部材の幅方向に延びるスリットである請求の範囲29～31のいずれか1つに記載の吸収体製品。

- 15 33. 前記開口が、幅方向に延びる直線を底辺とするほぼ二等辺三角形をなしている請求の範囲29～32に記載の吸収体製品。

34. 前記伸縮性漏れ防止部材の前記下部ゾーンは、その幅方向の中央部で内側に折り畳まれた下端部で相互に、かつ前記前身頃部分および前記後身頃部分に接合され、これにより前記下部ゾーンの外側への変位を防止するようになされている請求の範囲29～33のいずれか1つ
20 に記載の吸収体製品。

35. それぞれ別体に構成された前身頃部分と後身頃部分とを、各々の両側縁部および股部で相互に連結した構造を有し、前記前身頃部分および前記後身頃部分の互いに向き合った側縁部間を、ウェスト側端部から股部側端部に至る長さ全体にわたって相互に連結する、伸縮性シート
25 状材料で構成された伸縮性漏れ防止部材が設けられ、各伸縮性漏れ防止

部材が、その上端から下端に至る領域の所定の位置に形成された開口により上部ゾーンと下部ゾーンとに区画されている吸収体製品を製造する方法であって、

- 5 帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、前身頃部分となる第1のアッセンブリを準備する工程と、

帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された、後身頃部分となる第2のアッセンブリを準備する工程と、

- 10 前記第1のアッセンブリと前記第2のアッセンブリとを、その搬送系路の所定の地点P1で、各々の吸収体およびが互いに向き合うようなタイミングで重ね合わされるように同期した速度で連続的に供給する工程と、

- 15 前記伸縮性漏れ防止部材となる連続したシート状材料を、その幅方向の中央部で2つに折り畳み、これに所定の間隔で前記開口を形成して漏れ防止部材を構成する工程と、

前記地点P1よりも前の地点P2において、前記第1のアッセンブリと前記第2のアッセンブリとの間に前記を二つ折りにして折り畳んだ状態で連続的に供給する工程と、

- 20 前記第1および第2のアッセンブリおよび前記伸縮性漏れ防止部材を所定の結合部において結合する工程と、

前記第1および第2のアッセンブリを所定の切断線に沿って切断して個々の吸収体製品に分離する工程と、

を備えていることを特徴とする吸収体製品の製造方法。

- 25 36. 前身頃部分と後身頃部分とを、各々の両側縁部で相互に連結した構造を有し、前記前身頃部分および前記後身頃部分の互いに向き合っ

た側縁部間を、ウェスト側端部から股部側端部に至る長さ全体にわたって相互に連結する、伸縮性シート状材料で構成された漏れ防止部材が設けられ、各漏れ防止部材が、その上端から下端に至る領域の所定の位置に形成された開口により上部ゾーンと下部ゾーンとに区画されている吸

5 収体製品を製造する方法であって、

帯状の連続したトップシートおよびバックシートを互いに重ね合わせ、その間に適当間隔で吸収体を挟んで構成された第1のアセンブリを準備する工程と、

10 伸縮性シート材料で構成された所定の長さの筒状をなし、この筒の両側縁部にスリットを形成した第2のアセンブリを準備する工程と、

前記第2のアセンブリを、前記第1のアセンブリ上に所定の間隔で順次に供給する工程と、

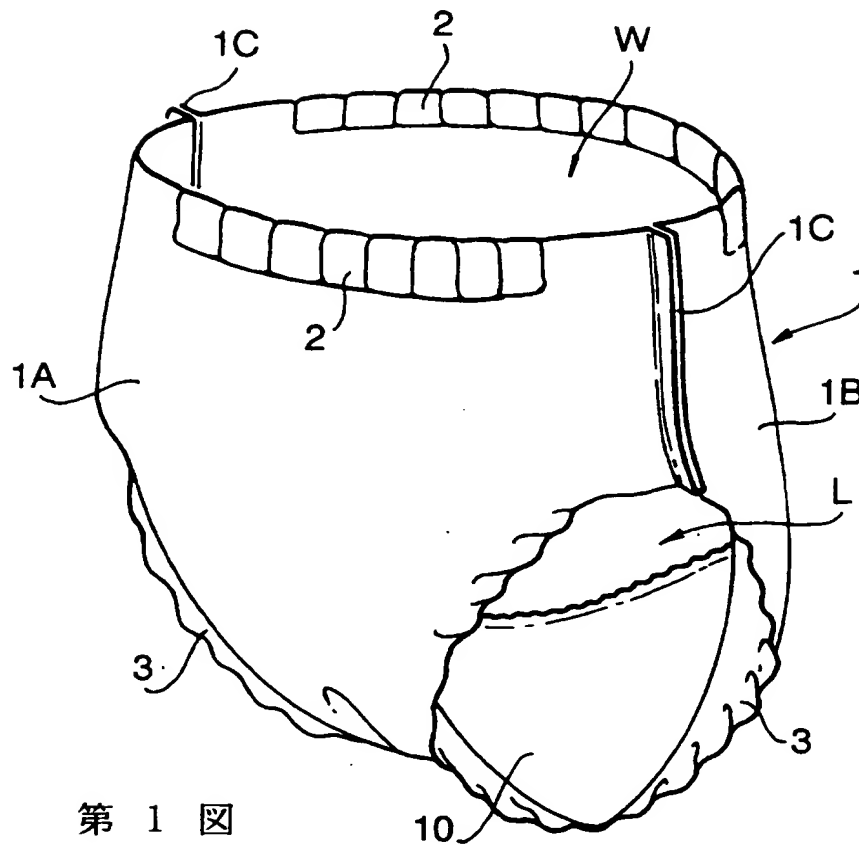
前記第1のアセンブリをその幅方向の中央で2つに折り疊んでその間に前記第2のアセンブリを挟む工程と、

15 前記第1および第2のアセンブリを所定の結合部において結合する工程と、

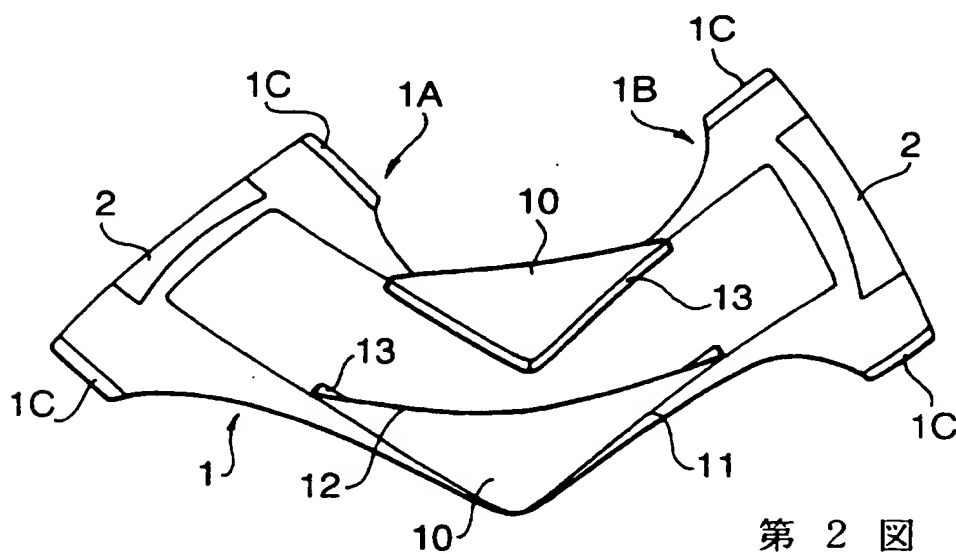
前記第1および第2のアセンブリを所定の切断線に沿って切断して個々の吸収体製品に分離する工程と、

を備えていることを特徴とする吸収体製品の製造方法。

1/19



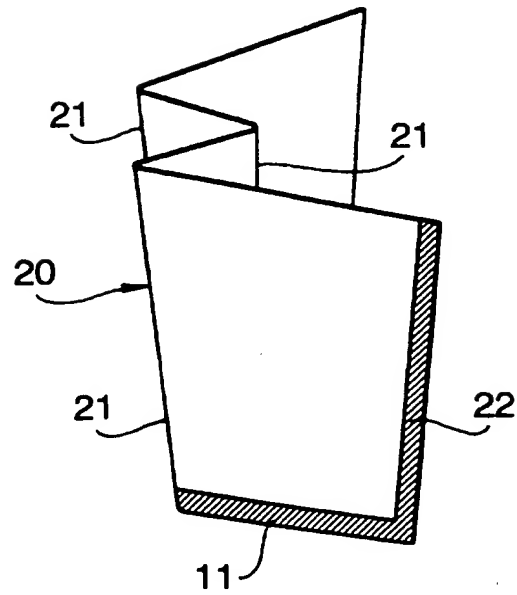
第 1 図



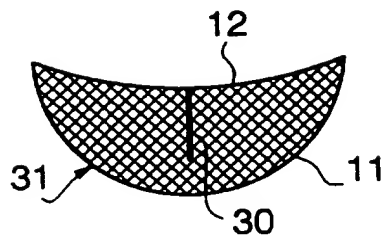
第 2 図

2/19

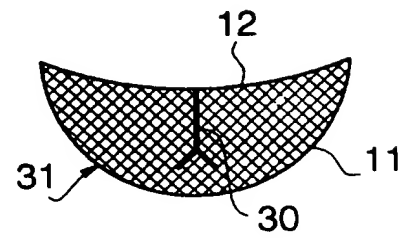
第 3 図



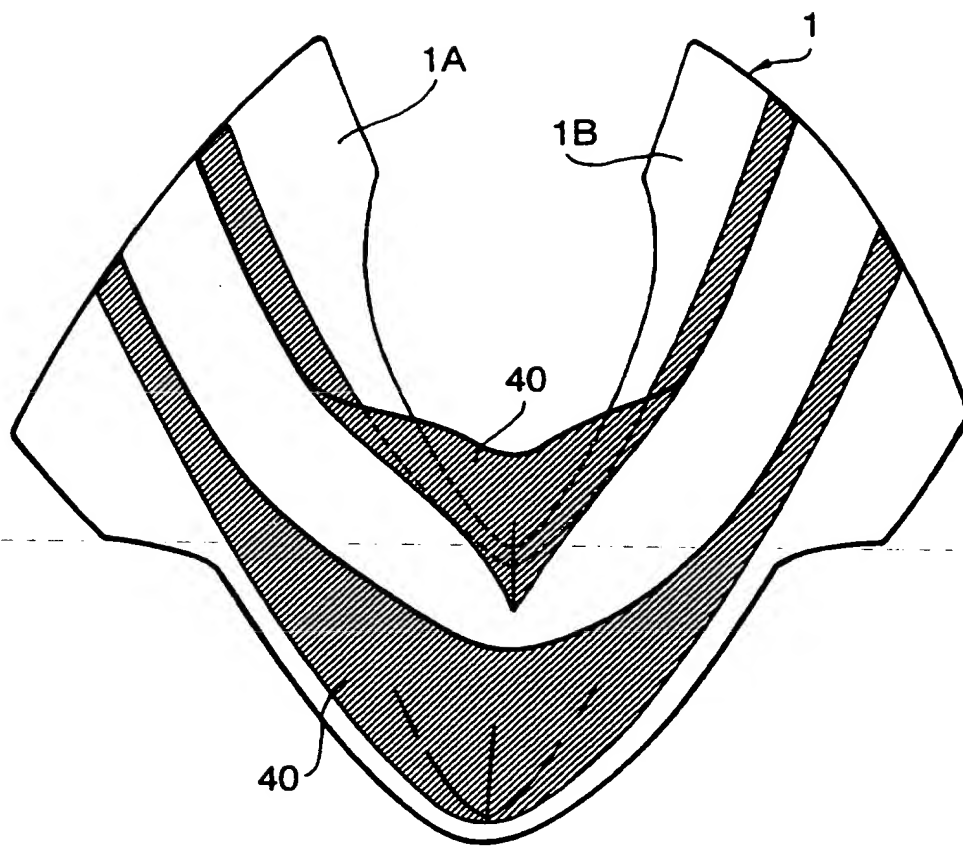
第 4 A 図



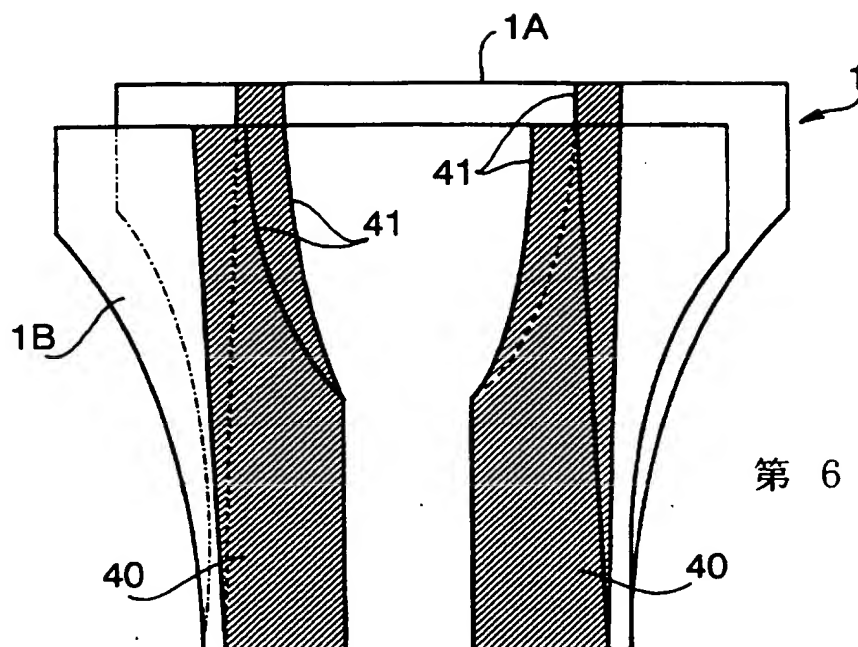
第 4 B 図



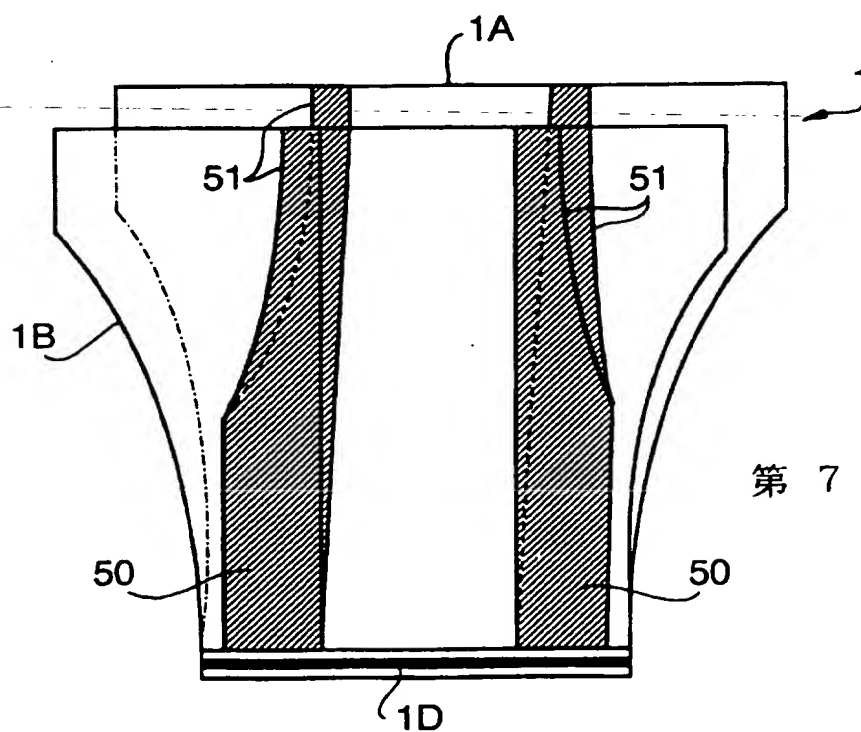
第 5 図



4/19

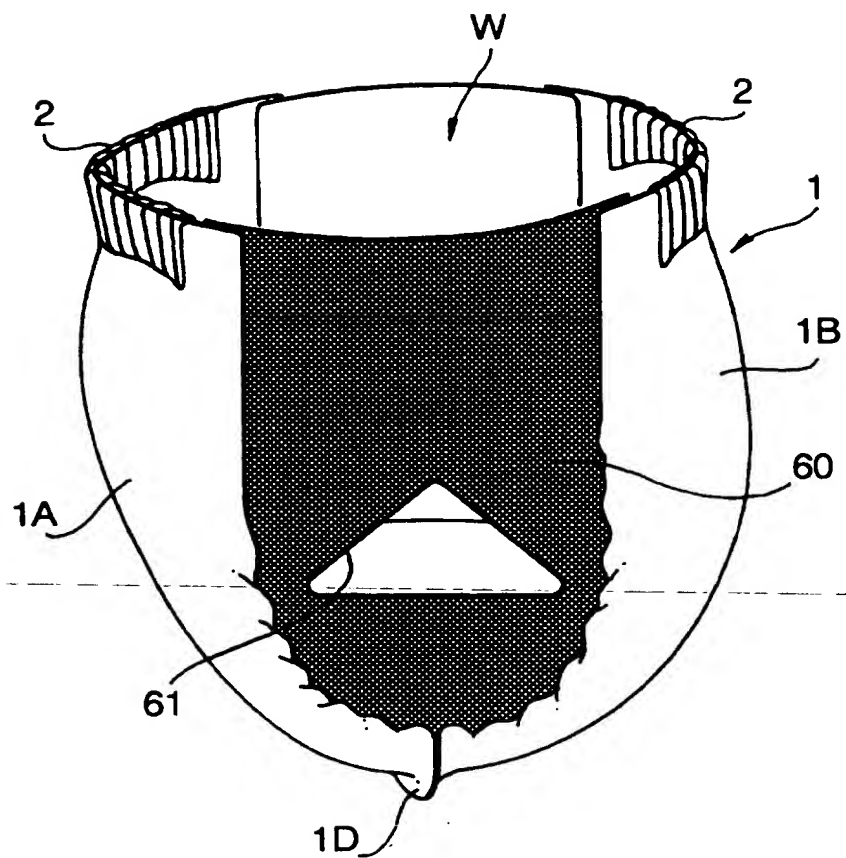


第 6 図

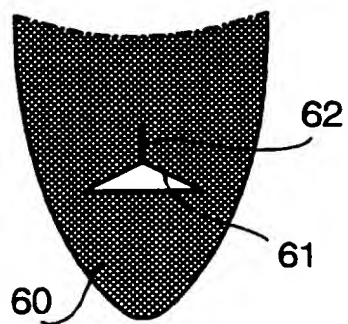


第 7 図

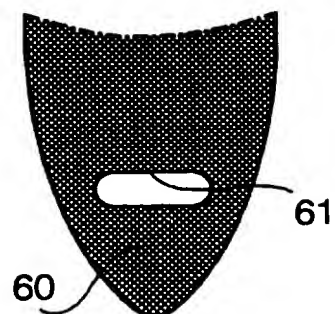
第 8 図



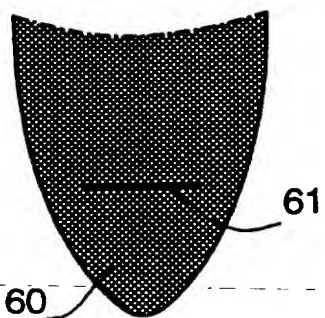
第 9A 図



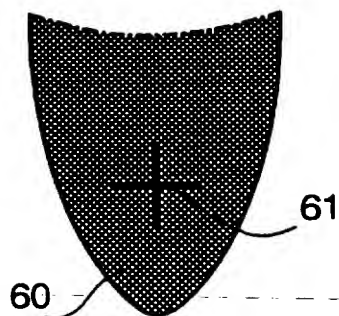
第 9B 図



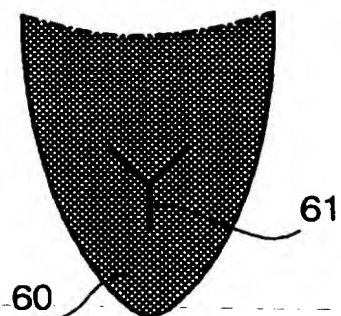
第 10A 図



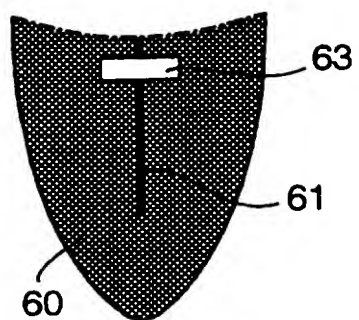
第 10B 図



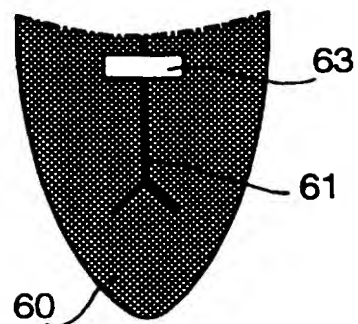
第 10C 図



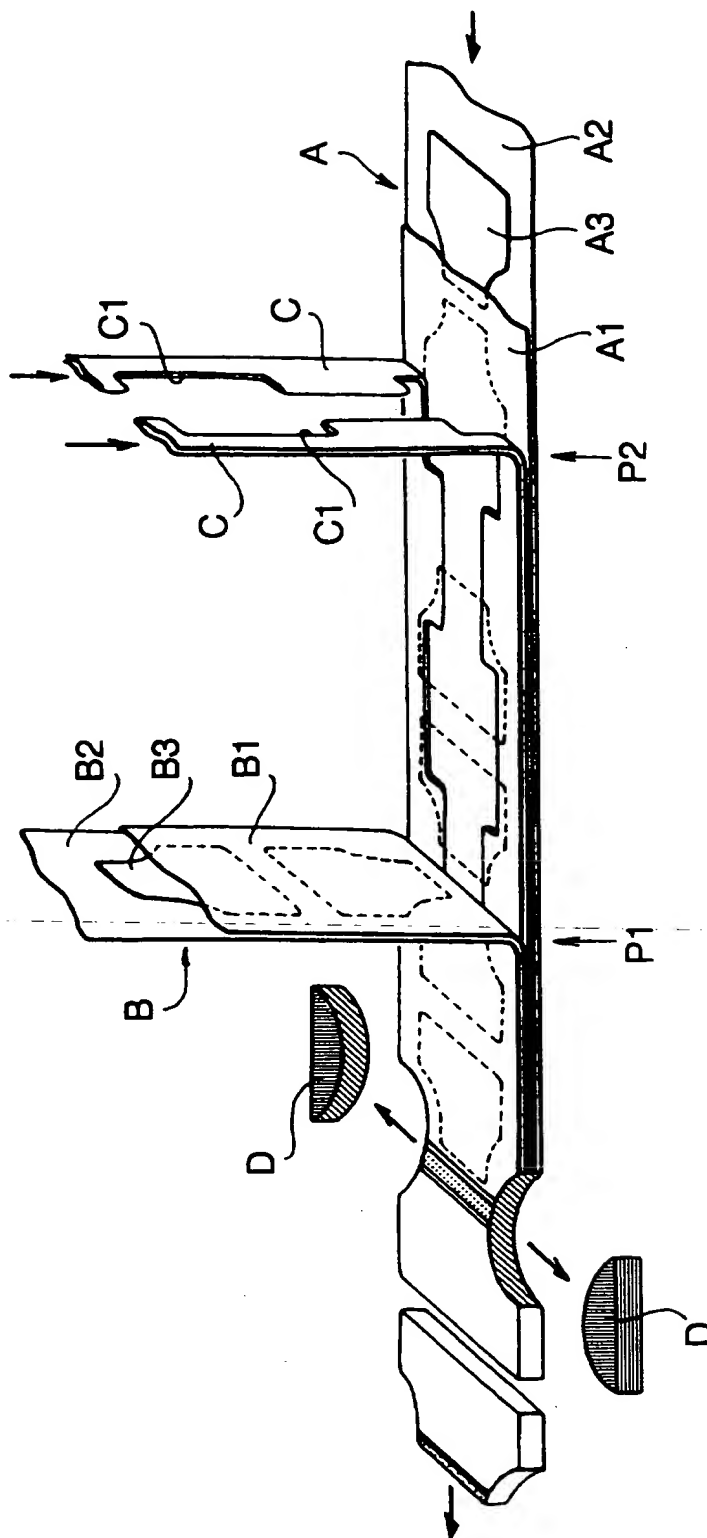
第 11A 図



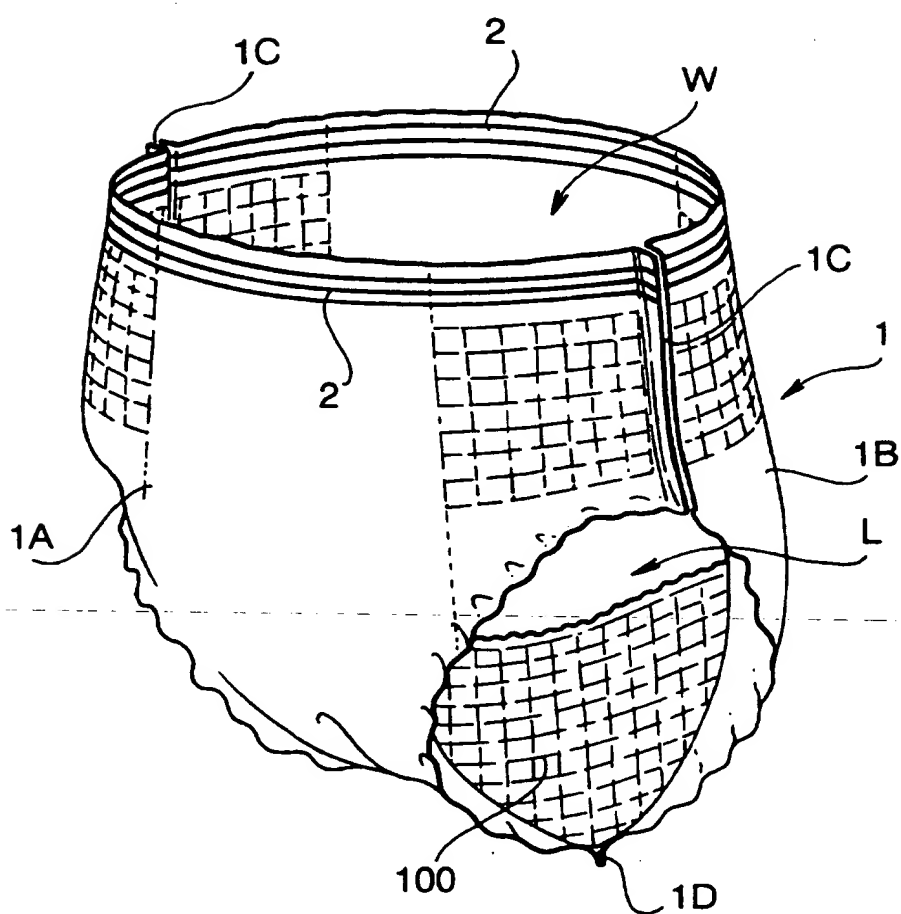
第 11B 図

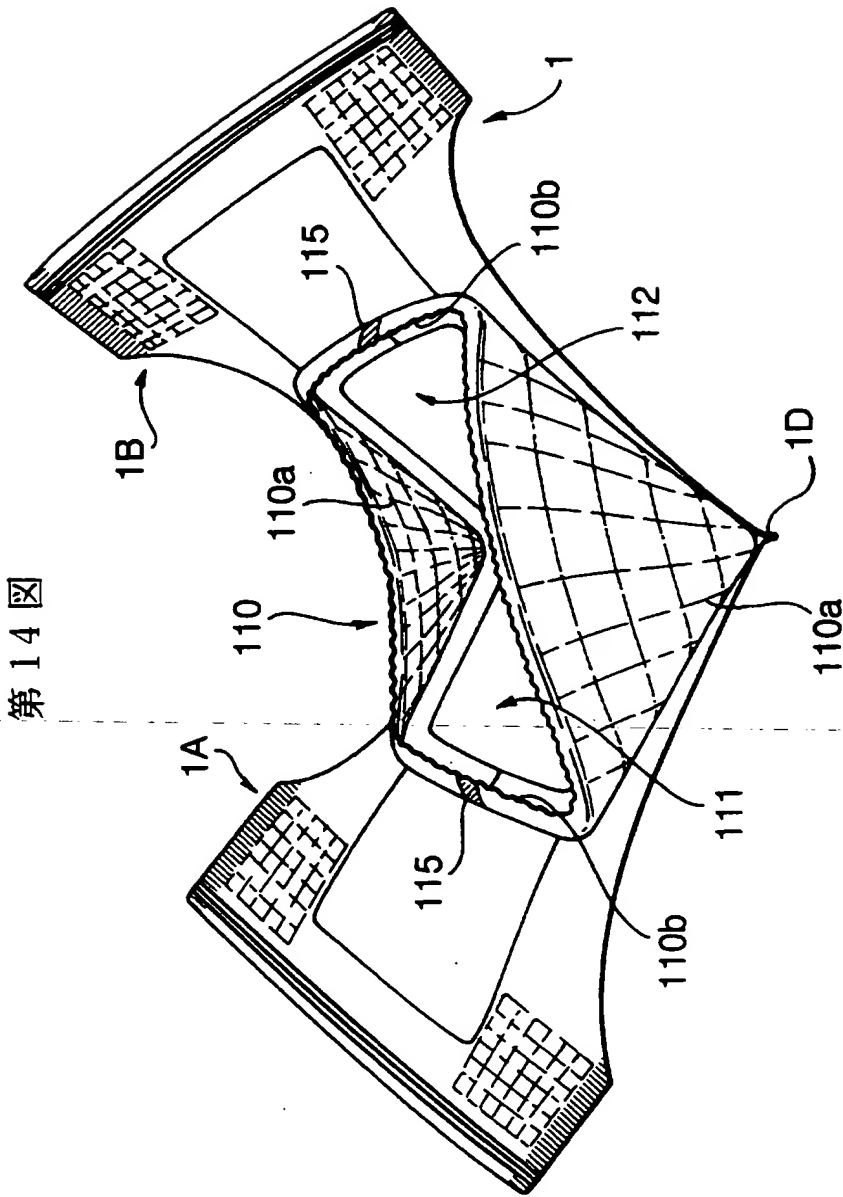


第12図



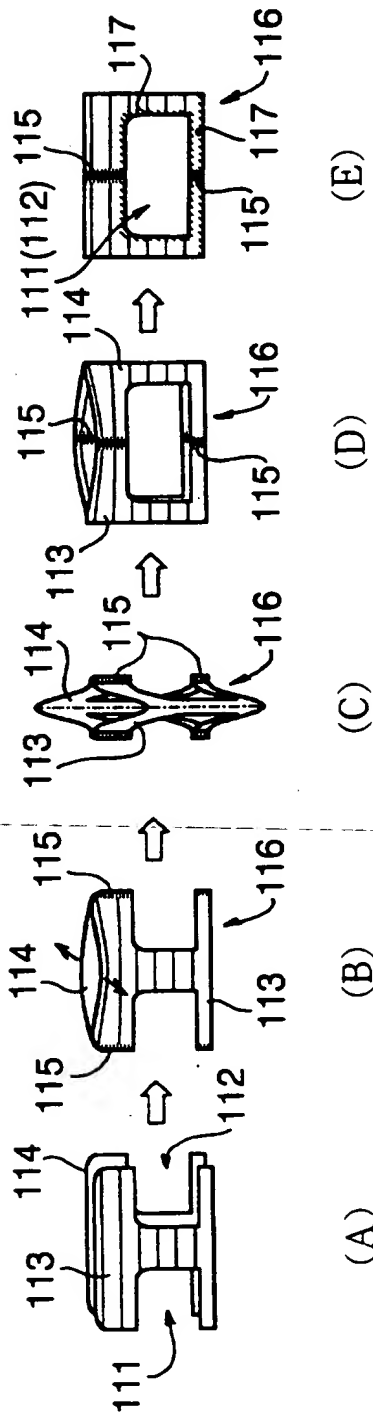
第 13 図



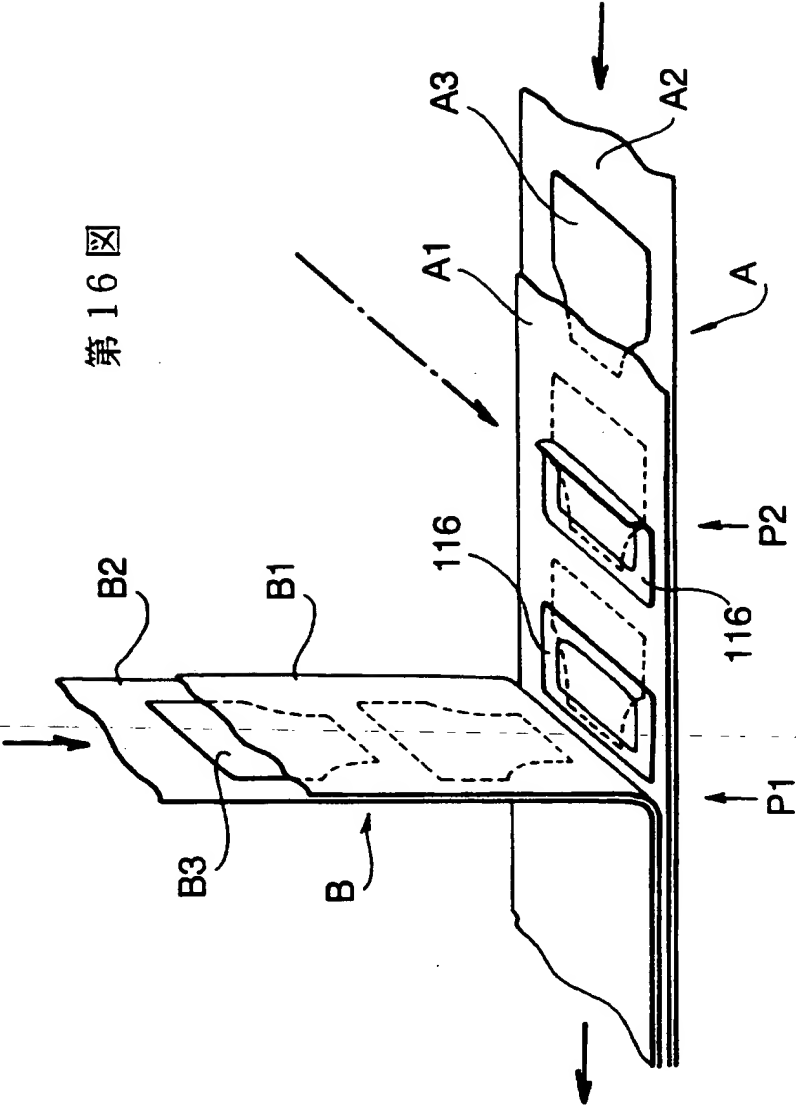


第 14 図

第 15 図

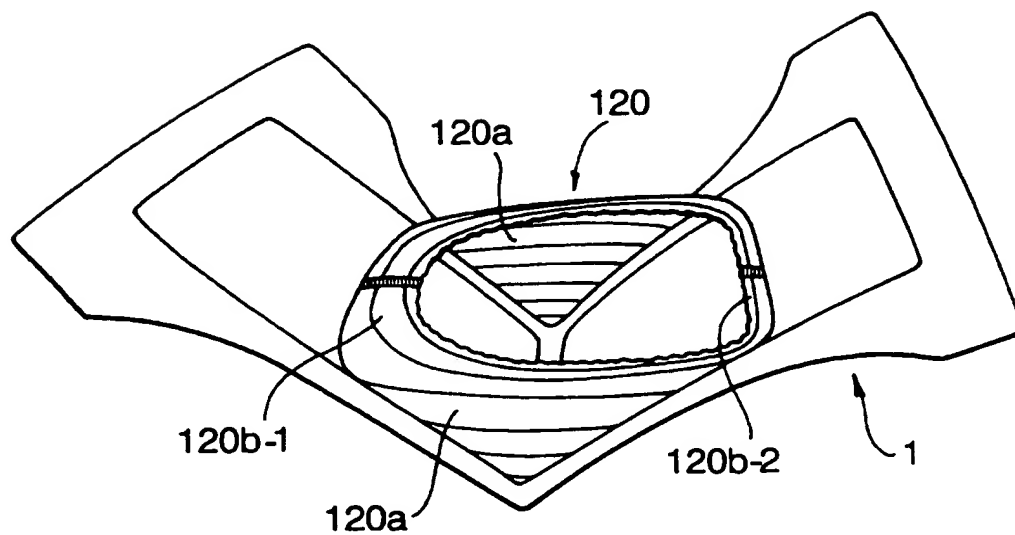


第 16 図

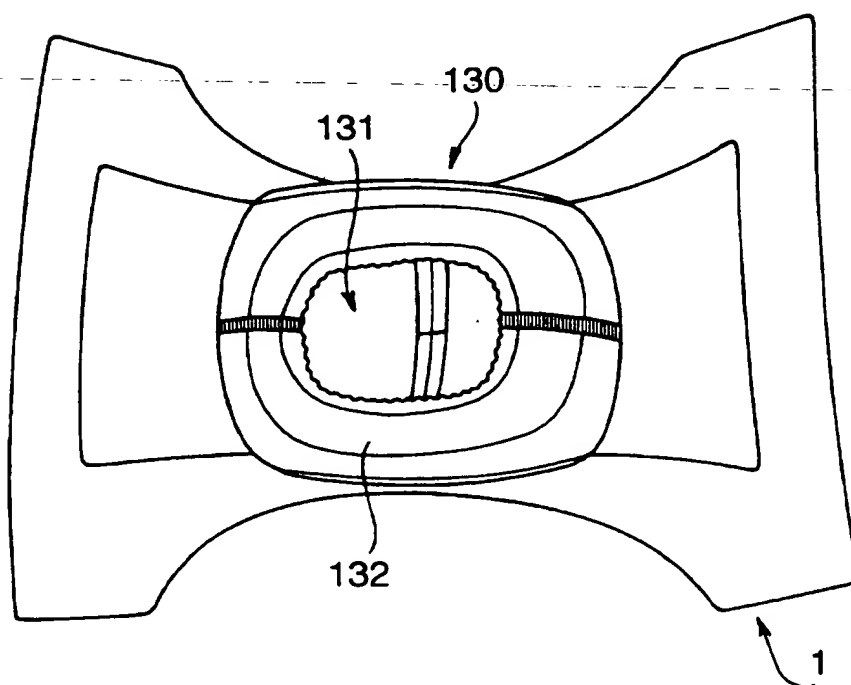


12/19

第 17 図

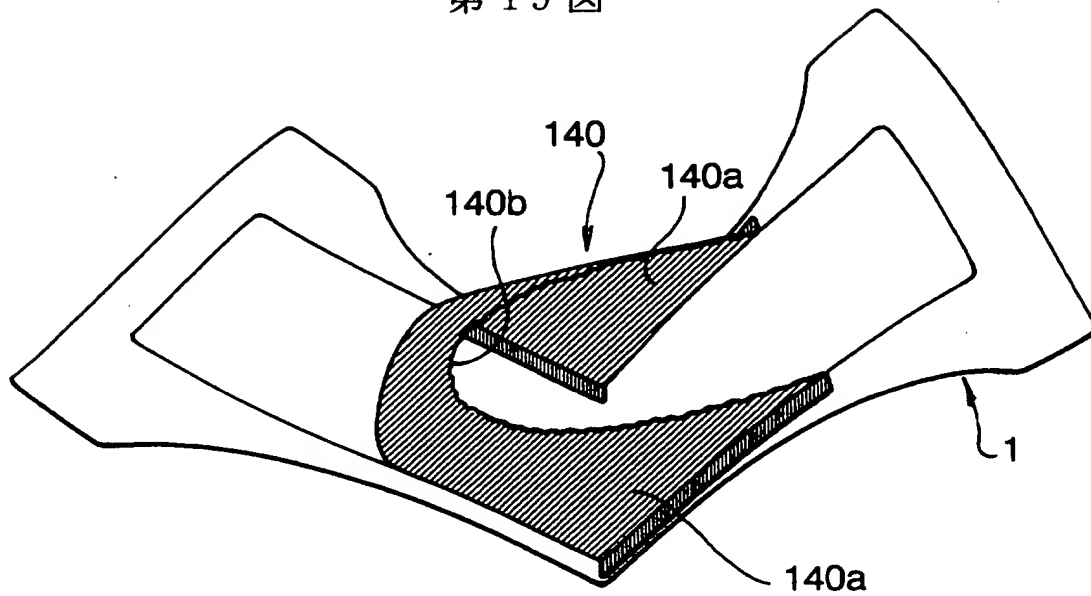


第 18 図

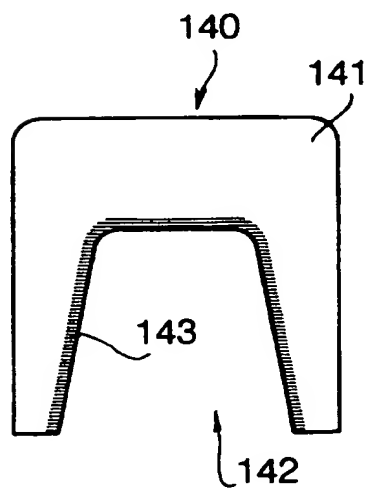


13/19

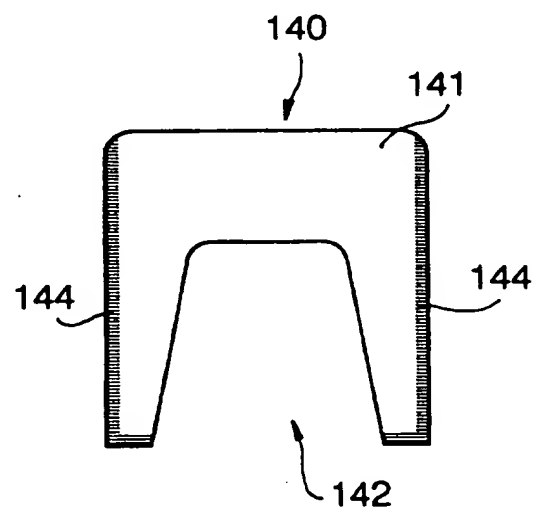
第 19 図



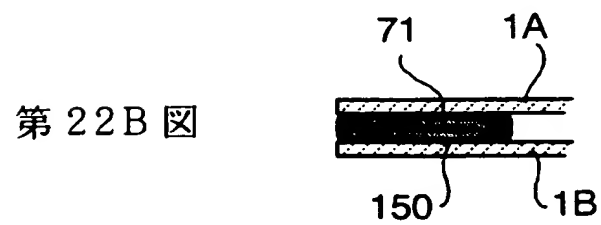
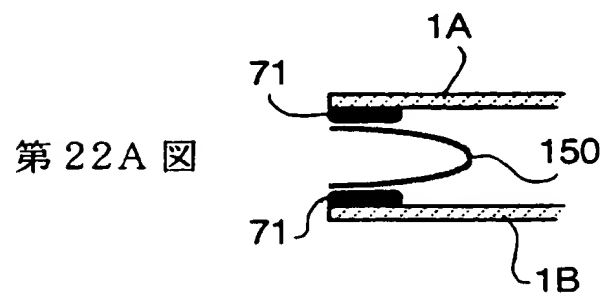
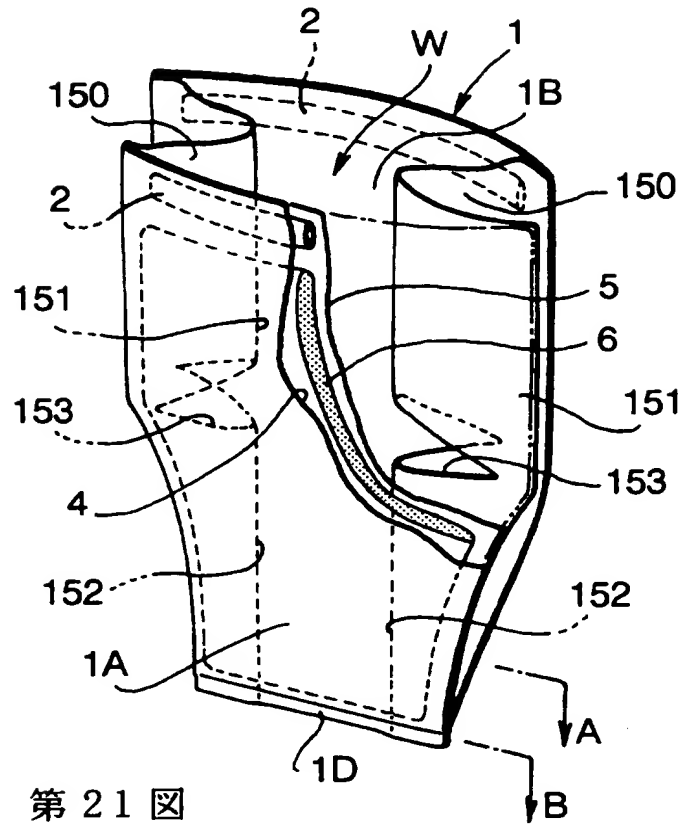
第 20A 図

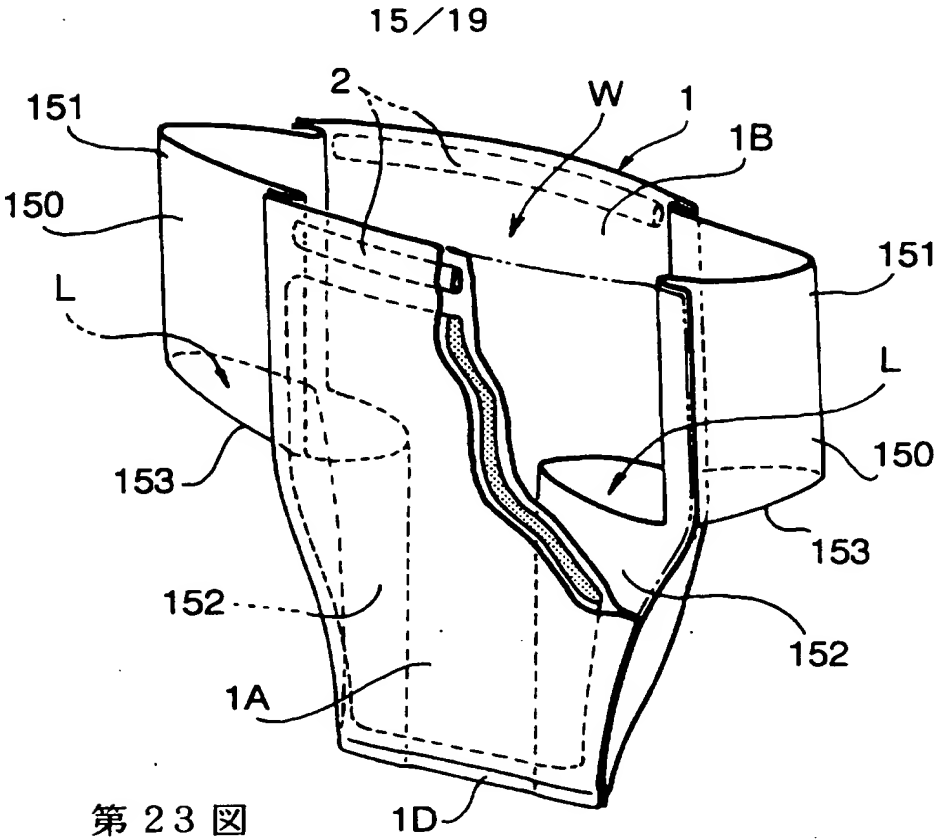


第 20B 図

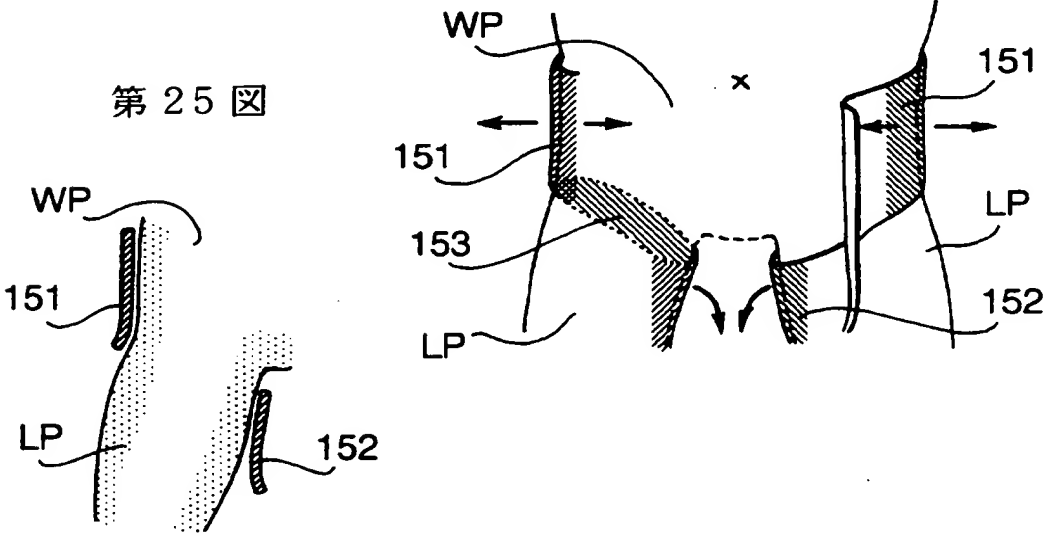


14/19



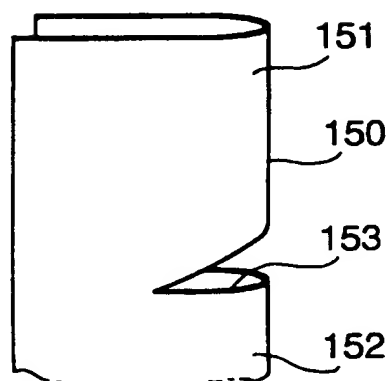


第 24 図

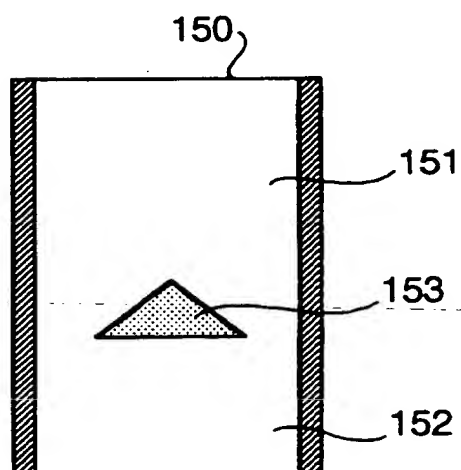


16/19

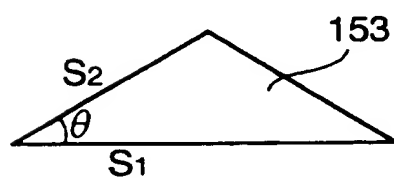
第 26 図



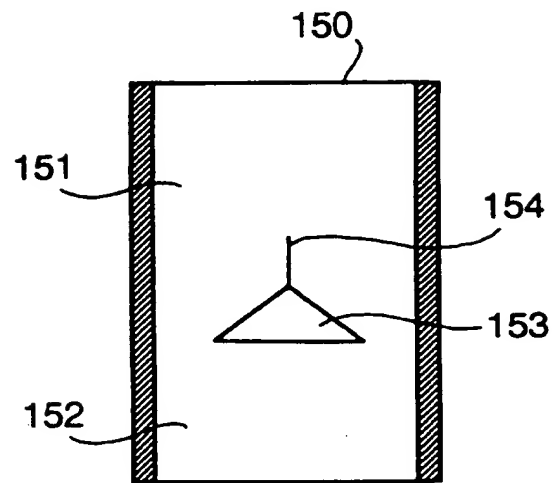
第 27 図



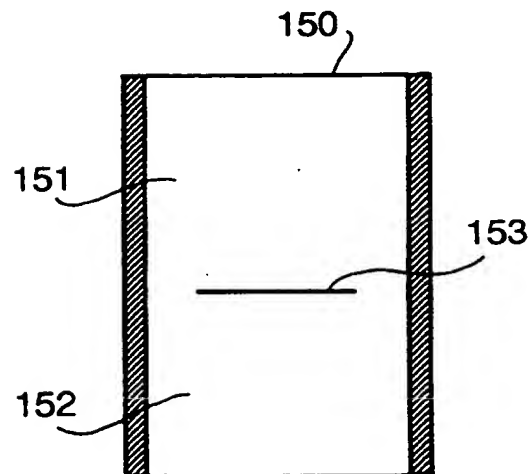
第 28 図



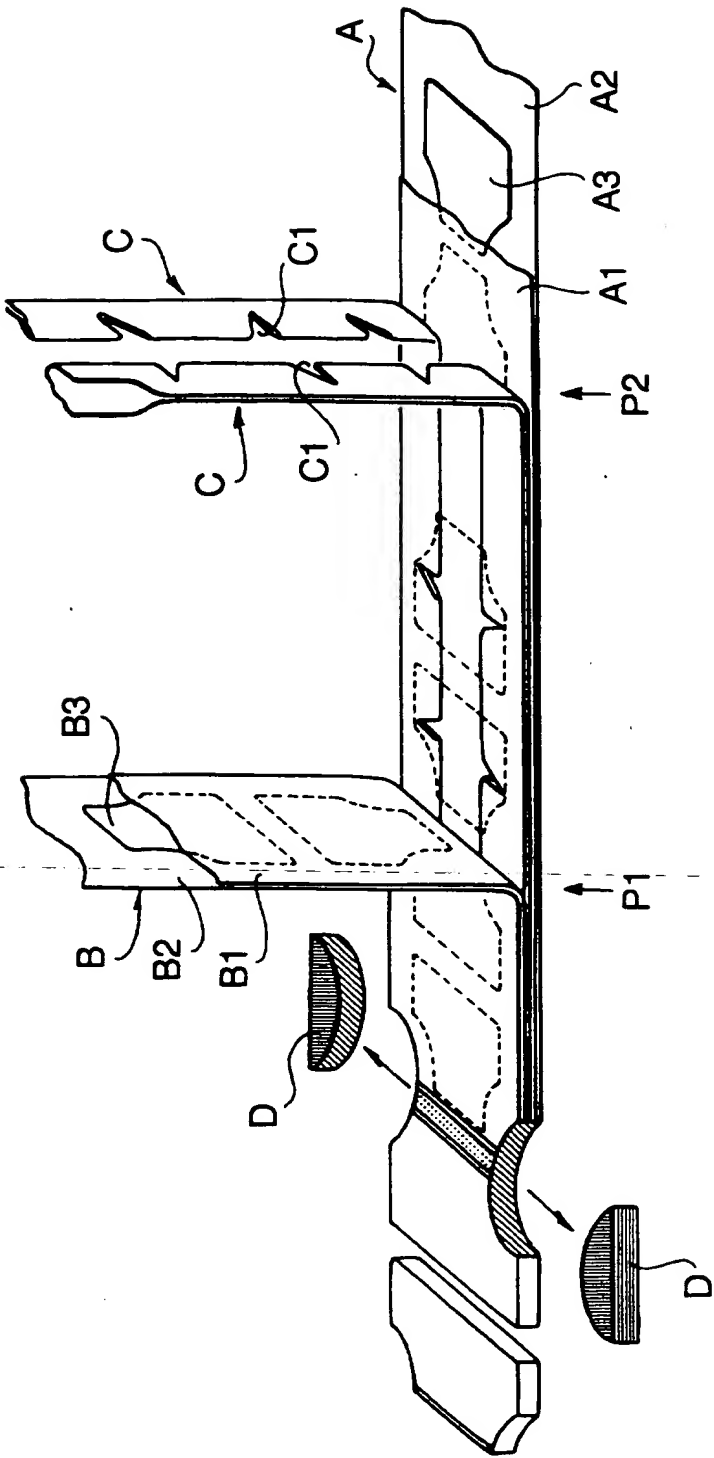
第 29 図



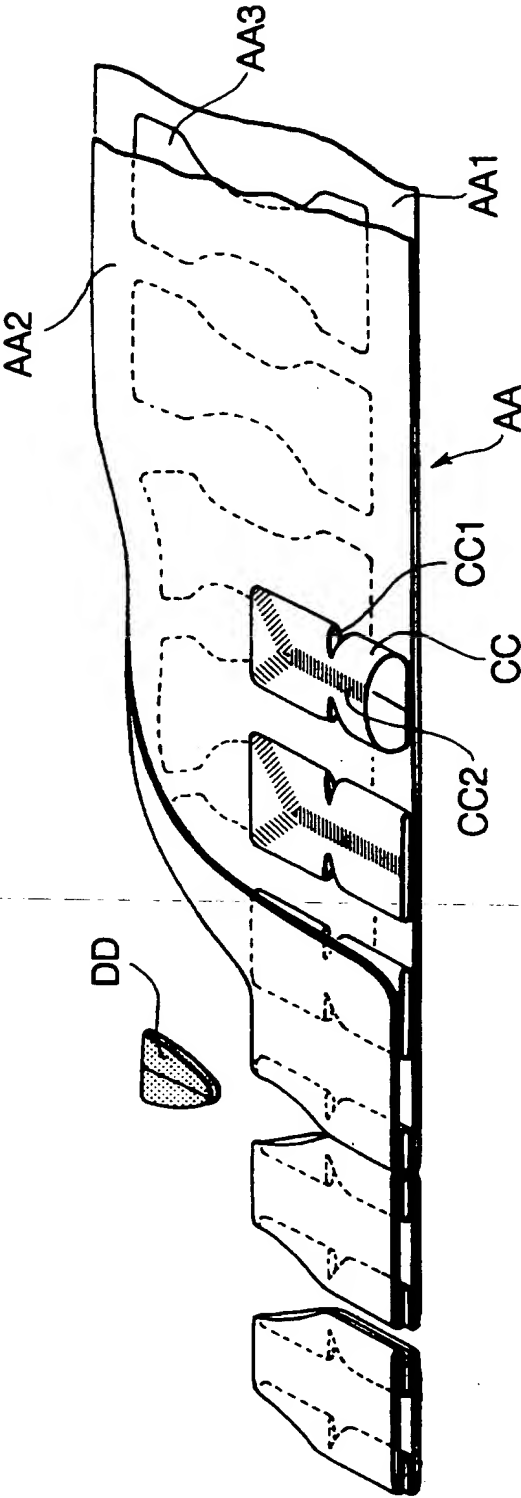
第 30 図



第 31 図



第 32 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/01601

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ A61F13/15-82

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1911 - 1995

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1995

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP, 4-28365, A (Uni-Charm Corp.), January 30, 1992 (30. 01. 92), Fig. 5 & EP, 460467, A & US, 5204997, A	8 - 11, 13-16, 18, 29 12, 17
X A	JP, 3-107919, U (Kunio Kamada), November 6, 1991 (06. 11. 91), Full descriptions (Family: none)	8 - 11, 13-16, 18, 29 12, 17
A	JP, 4-95026, U (Kao Corp.), August 18, 1992 (18. 08. 92), Full descriptions (Family: none)	1 - 7
A	JP, 5-247701, A (Kimberly-Clark Corporation), September 24, 1993 (24. 09. 93), Full descriptions & EP, 547497, A & AU, 9229872, A	1 - 18, 29, 30
A	US, 4940464, A (Kimberly-Clark Corporation), July 10, 1990 (10. 07. 90),	1 - 36

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

October 20, 1995 (20. 10. 95) ✓

Date of mailing of the international search report

November 14, 1995 (14.11.95)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/01601

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Full descriptions (Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁸ A61F13/15		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁸ A61F13/15-82		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1911-1995年 日本国公開実用新案公報 1971-1995年		
国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 4-28365, A (ユニ・チャーム株式会社), 30. 1月. 1992 (30. 01. 92), 第5図 & EP, 460467, A&US, 5204997, A	8-11, 13-16, 18, 29 12, 17
A		
X	JP, 3-107919, U (鎌田 邦男), 6. 11月. 1991 (06. 11. 91), 全文 (ファミリーなし)	8-11, 13-16,
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
20. 10. 95	14.11.95	
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 門 前 浩 一	3 B 8 7 2 3
電話番号 03-3581-1101 内線		3320

C (続き). 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A		18, 29 12, 17
A	JP, 4-95026, U (花王株式会社), 18. 8月. 1992 (18. 08. 92), 全文 (ファミリーなし)	1-7
A	JP, 5-247701, A (キンバリー クラーク コーポレイシ ョン), 24. 9月. 1993 (24. 09. 93), 全文 & EP, 547497, A&AU, 9229872, A	1-18, 29, 30
A	US, 4940464, A (Kimberly-Clark Corporation), 10. 7月. 1990 (10. 07. 90), 全文 (ファミリーなし)	1-36